Paed. Pr.
2253.

8°

Paed. Pr. 236 ~~236~~

2253

Maier

Lehr- und Lesebuch

für

die obere Schülerklasse

der

Volksschulen.

Bearbeitet

von

Aloys Maier,

zweytem Inspektor am königl. baierischen Schul-Lehrer-Seminarium zu Salzburg.

Salzburg 1814,

in der Mayer'schen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Der Inhalt dieses Lehr = und Lesebuches muß sich genau an diejenigen Kenntnisse anschließen, welche die Schüler in den untern Klassen erlangt haben. Es sollen für diese keine neuen Fächer eröffnet, sondern nur die bisher bekannten erweitert werden.

Ich folgte bey der Bearbeitung des Buches größtentheils der Vorschrift des königl. baierischen Lehrplans. Hier und da bin ich davon abgewichen. Was hätte ich, z. B., bey der jetzigen politischen Lage der Dinge mit der Geographie u. dgl. anfangen sollen?

Zwischen dem Zuviel und Zuwenig die goldene Mittelstraße zu finden, war mir eben so schwer, als es schon Vielen meiner Vorgänger bey ähnlichen Arbeiten gewesen ist.

Da ich glaube, daß man mir den Vorwurf, des Wissenswürdigen zu viel aufgenommen zu haben, nicht machen könne, so möchte ich einem andern, daß ich zu wenig

lehre, dadurch begegnen, daß ich mit einem würdigen pädagogischen Schriftsteller sage: Der morgende Tag wird für das Seinige sorgen. Man kann sich in Wahrheit nicht besser auf die Zukunft vorbereiten, als wenn man die Gegenwart pflichtmäßig gebraucht. Man sehe die Belehrung an, wie das Ausstreuen eines guten Saamens auf einen Acker, der, nach Maßgabe der Fruchtbarkeit des Bodens, der Witterung und der Pflege, dasjenige vielfältig einbringt, was man ausgesäet hat. Bey jungen Menschen, an deren Verstandesbildung von den ersten Jahren des Unterrichts an gearbeitet worden ist, und die man zum Selbstdenken gewöhnet hat, ist oft schon ein Wort einem Funken ähnlich, der in brennbare Materie fällt, und blitzschnell ein weit um sich greifendes Feuer anzündet.

Und sagt nicht auch der meinem Herzen unvergeßliche **Vierthaler** *): „Wer zu viel lehrt, lehrt gar nichts. Dieses Axiom darf ein Pädagog nicht aus dem Gesichte

*) Du edler Mann und theurer Lehrer, laß Dir hier ein Denkmal der Hochachtung und Dankbarkeit setzen — monumentum aere perennius! — Was **Horaz** von seinem Vater sagte, kann ich von **Dir** sagen:

— Si vitiis mediocribus ac mea paucis
Mendosa est natura, alioqui recta; (velut si
Egregio inspersos reprendas corpore naevos)
Si neque avaritiam, nec sordes aut mala lustra
Objiciat vere quisquam mihi; purus et insons
(Ut me collaudem) si et vivo carus amicis,
Causa Fuit pater his. — — — — —

verlieren, wenn es ihm wirklich darum zu thun ist, zu nützen, und nicht bey der jährlichen Prüfung auf ein Paar Stunden zu glänzen."

Es mag Viele befremden, keine moralischen Erzählungen in meinem Buche zu finden. — Ach des ewigen Erzählens! — Ich denke mir, daß in den untern Schülerklassen ohnehin viele Erzählungen gelesen, daß immerhin genug erzählet wird. — Ist es für reifere Schüler nicht zweckmäßiger, und der Würde des Gegenstandes angemessener, die Pflichtenlehre in Bibelstellen, Aussprüchen der Weisen ꝛc. vorzutragen? Solche Sentenzen wirken viel. Die eigene Erfahrung kann Jeden lehren, wie viel Gewalt sie auf die Gemüther der Menschen haben. O dieß wußten die Weisen des Alterthums! — Nur zuweilen mag eine passende Erzählung die Wichtigkeit der Pflichten ꝛc. noch anschaulicher darstellen.

Ipse mihi custos incorruptissimus omnes
Circum doctores aderat. — — — —
— — — — — — — Servavit ab omni
Non solum facto, verum opprobrio quoque turpi.
Laus illi debetur et a me gratia major.
Nil me poeniteat sanum patris hujus.
— — — — — — — Si natura juberet
A certis annis aevum remeare peractum,
Atque alios legere ad fastum quoscumque parentes:
Optaret sibi quisque, meis contentus honestos
Fascibus et sellis nolim mihi sumere. — —

Horat. Sermon. lib. I. Sat. 6.

Bey dem Unterrichte über Sprache, Gewerbskunde, und über das, Allen so nothwendige, Verstehen des Kalenders glaube ich es wagen zu dürfen, wenn auch nur zum Theile, auf die über die benannten Lehrgegenstände von mir erschienenen kleinen Werke hinzuweisen, und sie den Lehrern in Volksschulen zum Gebrauche zu empfehlen.

Es soll durch dieses, wie durch jedes andere Lesebuch, nicht nur die Lesegeschicklichkeit der Schüler befördert werden, sondern es soll auch ihr Ideen-Umfang während des Lesens wachsen, und sie sollen durch den Inhalt des Gelesenen so manches Gute gewinnen für die Zeit und für die Ewigkeit.

Salzburg am 10. May
1814.

Aloys Maier.

Inhalt.

I. Pflichtenlehre in Bibelstellen, Aussprüchen der Weisen und Sprichwörtern: Seite:
1. Liebe und Verehrung Gottes 1
2. Dankbarkeit gegen Gott 2
3. Ergebung und Vertrauen 2
4. Gebeth 3
5. Thätiges Christenthum 4
6. Sorge für die Seele 4
7. Leibliches Wohlseyn 5
8. Arbeitsamkeit und Fleiß 6
9. Genügsamkeit 7
10. Ehrlicher Name 8
11. Menschenliebe 9
12. Dankbarkeit gegen Eltern 10
13. Wahrhaftigkeit 11
14. Friede und Einigkeit 11
15. Gutes Beyspiel 12
16. Vaterlandsliebe und Bürgertreue 13
17. Ehrfurcht vor dem Alter 14

II. Der Körper des Menschen:
1. Belehrung über die Eingeweide des menschlichen Körpers und die Verrichtungen derselben . . 16
2. Gesundheitsregeln zur Verhütung der gemeinsten innerlichen Krankheiten 22

III. Die Seele des Menschen 27

IV. Menschengeschichte:
1. Die Israeliten in Kanaan, Abgötterey und Regierung durch Richter und Könige . . . 31
2. Aegypten 34
3. Griechenland 38
4. Italien 41
5. Deutschland 42

V. Naturgeschichte: Seite:
1. Das Thierreich 46
2. Das Pflanzenreich 74
3. Das Mineralreich 80

VI. Naturlehre:
1. Luft 89
2. Feuer 93
3. Wasser 98
4. Erde, als Stoff anderer Körper betrachtet . . 100

VII. Allgemeine Begriffe der Erdbeschreibung . . 102
Kurze Beschreibung der Erdtheile:
1. Europa 114
2. Asien 116
3. Afrika 117
4. Amerika . . . . —
5. Australien 119

VIII. Das Lesen.
1. Die Erfindung der Buchdruckerkunst . . . 120
2. Werth des Lesens guter Bücher 125
3. Nutzen des Bibel-Lesens 129
4. Regeln für einen schönen Lesevortrag . . . 134
5. Von dem Lesen der Verse 136

IX. Das Schreiben:
1. Die Erfindung der Schreibkunst 137
2. Vom Nutzen des Schreibens 141
3. Das Schreiben. Ein Gespräch zwischen Vater und Sohn 143
4. Anwendung der Schreibkunst auf Verfertigung der Briefe ꝛc. 144

X. Das Rechnen und Messen:
1. Die Erfindung der Rechenkunst 157
2. Werth der Rechenkunst 159
3. Werdet gute Rechner! 161
4. Das Kopfrechnen 163
5. Ursprung des Geldes, und die Namen einiger gangbarer Münzen 165
6. Vom Münzfuße 168
7. Das Messen 169
8. Uebung des Augenmaßes 173

I.

Pflichtenlehre

in Bibelstellen, Aussprüchen der Weisen und Sprichwörtern.

1. Liebe und Verehrung Gottes.

Du sollst Gott lieben von ganzem Herzen, von ganzer Seele und von ganzem Gemüthe. Dieß ist das vornehmste und größte Geboth. Matth. — Niemand ist gut, denn der einige Gott. Matth. — Herr! dir ist Niemand gleich. Du bist groß und dein Name ist mächtig. König der Völker! wer wird dich nicht fürchten? Denn dir gebühret Ehre. Unter allen Weisen der Völker, in allen ihren Königreichen ist keiner dir gleich. Jerem. — Das ist meine Freude, daß ich mich zu Gott halte. Wenn ich nur dich habe, o Gott! so frage ich nichts nach Himmel und Erde; wenn mir gleich Leib und Seele verschmachten, so bist du allzeit meines Herzens Trost und mein Theil. Wenn ich mich zu Bette lege, so denke ich an dich, wenn ich erwache, so rede ich von dir. Psalm. — Das ist die Liebe Gottes, daß wir seine Gebothe halten; und seine Gebothe sind nicht schwer. Joh.

Verehre ein unsichtbares höchstes Wesen, als den Schöpfer und Erhalter der Welt; verehre dieses Wesen durch Weisheit und Tugend; lebe unsträflich; verbreite so viel Glück, wie möglich, um dich her, und mache dich fähig, auch jenseits des Grabes noch glücklich zu seyn. — Bete den Ewigen an; arbeite für das Wohl deiner Mitbrüder; dulde und schweig; lächle und stirb! — Wer wahre Gottesfurcht im Herzen trägt, ist, wie die Sonne, die da scheint und wärmt, wenn sie auch nicht redet. — Wer nur bey traurigem Gemüthe an Gott denkt, leugnet ihn im Herzen,

und bekennt ihn mit den Lippen. — Wer schnell das Gute thut, ahmet Gott nach, der da sprach: Es werde! — und es ward. —

Wer Gott zum Freunde hat, den lachen alle Kreaturen an. — Liebe Gott den Herrn, und thu, was du willst. — Wer Gott fürchtet, hat nichts anderes zu fürchten. —

2. Dankbarkeit gegen Gott.

Wenn du gegessen und dich gesättiget hast, so preise den Herrn, deinen Gott, für das überaus gute Land, das er dir gegeben hat. 5. Mos. — Danket dem Herrn; denn er ist freundlich, und seine Güte währet ewiglich. Psalm. — Saget Dank allzeit für Alles, Gott und dem Vater in dem Namen unsers Herrn Jesu Christi. Ephes. — Lobe den Herrn, meine Seele, und was in mir ist, seinen heiligen Namen; lobe den Herrn, meine Seele, und vergiß nicht, was er dir Gutes gethan hat! Psalm.

In allem Guten und in jedem Wohlseyn die Allvatergüte erkennen, ist die Krone der Weisheit; und in jedem Wohllaut und Wonnegefühl des Herzens sie empfinden, ist der erhabenste Freudengenuß. — Heilige durch Tugend deine Freuden, und durch den Dank zu Gott, der sie dir gab.

Sieh stets auf deine Pflicht, oft auf dein kurzes Leben;
Nie ohne Dankbarkeit auf den, der dir's gegeben!

Gott begegnete dir überall, wenn du ihn grüßen möchtest. — Gott grüßt alle Welt, aber wenige danken ihm. — Dem Menschen gibt man mit Geben, Gott mit Nehmen und Danken. — Trink und iß, Gottes nicht vergiß; trink und iß, der Armen nicht vergiß.

3. Ergebung und Vertrauen.

Befiehl dem Herrn deine Wege, und hoffe auf ihn: er wird es wohl machen. Psalm. — Verlasset euch nicht auf Fürsten; sie sind Menschen; die können ja nicht helfen. Denn des Menschen Geist muß davon, und er muß wieder zur Erde werden. Alsdann sind alle seine Anschläge verloren. Psalm. — Der Herr hat es gegeben, der Herr hat es genommen: der Name des Herrn sey gelobt! Haben wir das Gute von Gott empfangen, und sollen das Böse nicht auch annehmen? Hiob. — Euer himmlischer Vater weiß, was

ihr bedürfet, ehe ihr ihn darum bittet. Matth. — Seyd fröhlich in Hoffnung, geduldig in Trübsal. Röm. — Unsere Trübsal, die zeitlich und leicht ist, verschaffet uns ein ewiges und großes Uebergewicht von Herrlichkeit. 2. Korinth.

Was Gott thut, das ist wohlgethan. Siehst du es ein, desto besser; siehst du es nicht ein, so ist's Weisheit, dieß zu glauben. — Aengstliche Erwartung des Künftigen ändert Zeiten und Schicksale nicht; sie hindert nur unsere Ruhe und Zufriedenheit, und ist dem Vertrauen auf Gott zuwider.

Es gehe mir, wie Gott es fügt!
Ist wenig mir beschieden —
Ich bin mit Wenigem vergnügt,
Bey kleinem Gut zufrieden.
Und trifft mich Leiden — Gott ist gut,
Ich bin unsterblich, habe Muth
Und reiner Unschuld Ruhe!

Wer Gott vertraut, hat wohl gebaut. — Bey Gott gilt der Bauer so viel, als der Junker. — Der alte Gott lebt noch. — Gott gibt nicht mehr Frost, als Kleider. — Gott muß schicken; wenn's soll glücken. — Gottes Hand ist immer offen und immer voll. Leg die Hand an den Pflug, und sieh nicht mehr um. — Gott verläßt die Seinen nicht. — Wenn Gott will, grünt ein Besenstiel. — Gott versalzt uns dieses Leben, daß wir uns nach dem heiligen Feyerabend sehnen. —

4. Gebeth.

Der Herr ist nahe Allen, die ihn anrufen; allen, die ihn wahrhaft anrufen. Er erfüllet die Wünsche derer, die ihn fürchten. Er erhöret ihre Bitte, und rettet sie. Psalm. Bittet, so wird euch gegeben; suchet, so werdet ihr finden; klopfet an, so wird euch aufgethan. Matth. — Gott ist ein Geist, und die ihn anbethen, müssen ihn im Geiste und in der Wahrheit anbethen. Joh. — Wenn ihr bethet, sollet ihr nicht viel plappern, wie die Heiden, welche meinen, sie würden nur dann erhöret, wenn sie viele Worte machten. Matth. — Wenn du bethest, so gehe in dein Kämmerlein, und schließ die Thüre zu, und bethe zu deinem Vater im Verborgenen, und dein Vater, der in's Verborgene sieht, wird dir's vergelten öffentlich. Matth. — Bethet ohne Unterlaß. 1. Thess. —

Das Herz muß bethen; die Worte sind nur der Wiederhall des Herzens. Wir werden gewiß bessere Menschen werden, wenn wir uns recht oft mit Gott, unserm besten Vater, unterhalten; überlegen, was uns geschehen ist, was wir gethan oder nicht gethan haben, was wir hätten thun sollen, und für die Zukunft thun wollen. —

Lang Mundwerk, schlechter Gottesdienst. — Die kurzen Stoßgebethlein sind die besten. — Zum rechten Gebeth gehören ein gut Gewissen, heilige Hände und ein frommes Herz. — Das Gebeth macht der Witwe einen Wall um ihr Häuslein. — Das Gebeth ist ein Doppelschlüßel: er schließt das Herz des Menschen und die Pforte des Himmels auf. — Das Gebeth der Armen durchdringt die Wolken. — Gott schläft nicht, daß du ihn erst mit vielen Worten aufwecken müßtest.

5. Thätiges Christenthum.

Seyd Thäter des Wortes, nicht Hörer allein; ihr würdet euch dadurch sonst selbst täuschen. Jak. — Ein reiner und unbefleckter Gottesdienst vor Gott, dem Vater, ist der, daß man die Waisen und Witwen in ihrer Trübsal besuche, und sich vor der Welt unbefleckt erhalte. Jak. — Lasset uns nicht lieben mit Worten und mit der Zunge allein, sondern mit der That und in der Wahrheit. 1. Joh. —

Der ist nicht der beste Christ, der am meisten von Christus spricht, sondern der am meisten, wie Christus, handelt. — Was hilft der schönste Religionsname: Christlich, wenn die That fehlt? — Glaube ohne Thätigkeit ist ein Körper ohne Leben. — Wo der Geist des Herrn ist, da wohnet jede Himmelsgabe mit ihm. —

Das macht uns allernächst Gott im Himmelreich, daß wir ihm allernächst folgen auf dem Erdreich. —

6. Sorge für die Seele.

Was hälfe es dem Menschen, wenn er die ganze Welt gewänne, aber an seiner Seele Schaden litte? Matth. — Suchet zuerst das Reich Gottes und seine Gerechtigkeit; und alles Uebrige wird euch beygegeben werden. Matth. — Trachtet zuerst nach dem, was droben ist, und nicht nach dem, was auf Erden ist. Coloss. — Wir haben hier keine

bleibende Stätte, sondern suchen eine zukünftige auf. Hebr. — Unser Wandel ist in Himmel. Philipp.

Alles ist der Vergänglichkeit unterworfen, nur nicht das Herz des Rechtschaffenen. — Alles, was ich habe, kann ich verlieren; aber das nicht, was ich bin. — Wahres Glück ist das, das uns kein Zufall rauben kann:

Umsonst verlangt der Mensch nach Gütern dieser Erden;
Sie sind das Mittel nicht, beglückt und froh zu werden.
Ein ruhiges Gemüth und ein zufriedner Geist
Sind Schätze, die kein Thor, kein Zufall uns entreißt.

Suche nicht außer dir, was du in dir selbst finden mußt; nicht in der Ferne, was du in der Nähe haben kannst. — Wer seine Seele verschönert, der verschönert seinen Himmel.

7. Leibliches Wohlseyn.

Gesundheit und Wohlseyn, mit Heiligkeit und Tugend verbunden, sind besser, als Gold und Silber. Ein starker Körper ist besser, als unermeßlicher Reichthum. Kein Reichthum geht über den Reichthum eines gesunden Körpers; keine Freude über Herzensfreude. Sir. — Am guten Tage sey guter Dinge, und den bösen Tag nimm auch für gut; denn diesen schaffet Gott neben jenem, daß der Mensch nicht wissen soll, was künftig ist. Pred. — Mein Kind! prüfe, was deinem Leibe gesund ist, und sieh, was ihm ungesund ist; das gib ihm nicht. Sir. — Wer sich gerne in Gefahr begibt; der verdirbt darin. Sir. — Traurigkeit tödtet viele Leute, und nutzet zu nichts. Eifer und Zorn verkürzen die Tage, und Sorge macht vor der Zeit alt. Sir. — Ehre den Arzt; er steht dir in der Noth bey. Alle Arzney kommt von Gott; durch sie heilt und lindert er die Schmerzen. Sprichw.

Des Menschen Leib ist ein Gott geweihter Tempel. Darum sey er dir heilig! — Gute Lebensordnung ist die beste Arzney.

Späte Rosen noch zu pflücken,
Und des Lebens Winterzeit
Mit dem Blumenkranz zu schmücken,
Ist der Lohn der Mäßigkeit.

Der Gesunde weiß nicht, wie reich er ist. — Früh nieder und früh auf, verlängert den Lebenslauf, oder, Früh-

schlafengehen und Frühaufstehen schließt vielen Krankheiten die Thüre zu. — Wer alt werden will, thu früh dazu. — Die Krankheiten kommen zu Pferd und mit Extrapost, und gehen zu Fuß mit Schneckenschritten wieder weg.

8. Arbeitsamkeit und Fleiß.

Im Schweiße deines Angesichtes sollst du dein Brod essen. 1. Mos. — Wer seinen Acker bauet, wird Brodes genug haben; wer aber dem Müßiggange nachgeht, wird arm werden. Sprichw. — Läßige Hand macht arm; aber des Fleißigen Hand macht reich. Sprichw. — Fauler, geh zur Ameise hin, beobachte ihre Wege und lerne von ihr. Sie, die keinen Führer, keinen Lehrmeister, keinen Regenten hat, trägt sich im Sommer ihre Speise zusammen, und sammelt in ihrer Aernte, daß sie zu essen hat. Sprichw. — Wer vorhin stahl, der stehle nicht mehr; er arbeite vielmehr, und erobere sich durch seine Handarbeit, was ehrlich ist, daß er auch den Nothleidenden etwas mittheilen kann. Ephes. — Müßiggang lehret viel Böses. Sir.

Ohne Mühe und Fleiß bekommen wir nichts. Wohlseyn und Unterhalt sind der Preis, den wir durch Arbeit erringen. — Arbeit und Mäßigkeit sind unerschöpfliche Goldgruben, in denen der ärmste Sohn des Landes graben darf, so viel er will. — Faßt euer Handwerkszeug nicht mit spitzen Fingern an, und bedenkt, daß die Katze, welche Handschuhe an den Pfoten hat, keine Mäuse fängt. — Beschäftigung ist der Weg zur Besserung. — Der, welcher spät aufsteht, muß den ganzen Tag laufen, und ist am Abend doch noch nicht am Ziele. — Trägheit geht langsam voran, und Armuth geht geschwind hinterher. — Wirke, arbeite, lerne, so viel du vermagst; dann wird deine Lebenssonne heiter untergehen! —

Arbeitsschweiß an den Händen hat mehr Ehre, als ein goldener Ring am Finger. — Wer darnach ringt, dem gelingt's. — Arbeit gewinnt Feuer aus den Steinen. — Man schläft sich nicht gelehrt. — Man bricht die Kunst nicht vom Zaune. — Dem fleißigen Manne guckt der Hunger wohl in's Fenster; aber in's Haus darf er nicht kommen. — Wer in jeder Woche einen blauen Mondtag und einen grünen Donnerstag macht, bescheidet seinen Kindern den Bettelstab und den Gemeinkasten. —

9. Genügsamkeit.

Die Gottseligkeit, mit der Genügsamkeit verbunden, ist schon ein großer Gewinn. Haben wir Nahrung und Kleider, so lasset uns damit zufrieden seyn. 1. Tim. — Ich habe mit dem zufrieden zu seyn gelernt, was ich habe. Ich kann mich in Verachtung und in Ueberfluß schicken; ich kann satt seyn und Hunger leiden; Ueberfluß haben und Mangel leiden. Alles kann ich durch denjenigen, der mich stärkt. Phil. Gib uns heute unser tägliches Brod. Matth. Raffet auf Erden keine Schätze zusammen, die der Rost und die Motten verzehren; die die Diebe ausgraben und stehlen. Sammelt euch vielmehr Schätze für den Himmel, die weder der Rost, noch die Motten verzehren; die die Diebe nicht ausgraben und stehlen können. Matth. Die da reich werden wollen, fallen in Versuchung und Stricke, und in viele thörichte und schädliche Begierden, die den Menschen in Untergang und Verderben stürzen. Denn der Geitz ist eine Wurzel alles Uebels. 1. Tim.

Stets wünscht der Mensch Dinge, die er nicht hat; verwünscht sie wieder, wenn er sie besitzet. Einer hebt immer gern auf, was der andere wegwirft. — Genieß die Vortheile deines Standes, und dulde standhaft seine Beschwerden. Gedenk, daß die Zeit deine Leiden und Freuden mit sich fortreißt. — Weisheit und Tugend beglücken den Menschen, in welche Lage ihn auch sein Geschick immer gesetzt haben mag. — Ein jeder Stand hat seinen Frieden; ein jeder Stand hat seine Last. — Die Bedürfnisse der Natur sind wenig; aber die wir uns selber machen, unzählbar. — Willst du genügsam werden, so bedenk, wie viel mehr du hast, als du bedarfst; und viel unglücklicher du seyn könntest, als du wirklich bist. — Der Arme, bey dem man den Kummer suchen sollte, hat oft die heiterste Seele; und der Reiche, der im Ueberfluße lebt, ist nicht allemal so ruhig und glücklich, als man denken sollte. — Laß dich nicht zu Glücksspielen überreden. Du verlierst allzeit. —

Mit Wünschen zu dem Himmel fliegen,
Ist keine Kunst. — Dieß ist sie: Sich begnügen.

Nur der hat genug, der sich's genug seyn läßt. — Was muß seyn, da schick dich drein. — Wer keinen Pfenning achtet, wird keines Gulden Herr. — Besser ohne Abendessen zu Bette gehen, als mit Schulden aufstehen. —

Mittelglück, das beste Glück. — Aus dem reichen Schlecker wird ein armer Lecker. — Wer viel begehrt, dem geht viel ab. — Mittelmaß ist die beste Straß'. — Besser etwas, als nichts. — Besser ein reicher Bauer, als ein armer Edelmann. —

10. Ehrlicher Name.

Ein guter Name ist besser, als Reichthum; Beliebt seyn ist besser, als Gold und Silber. Sprichw. Sorge für einen guten Namen; denn dieser dauert dir länger, als tausend kostbare und große Schätze. Ein gutes Leben hat seine gewisse Zahl von Tagen; ein guter Name dauert aber ewig. Sir. — Was wahrhaftig ist, was ehrbar, was gerecht, was keusch, was lieblich, was wohl lautet; ist etwa eine Tugend, ist etwa ein Lob, dem denket nach. Phil. — Meidet allen bösen Schein. 1. Thess. Führet einen guten Wandel, auf daß die, die euch als Uebelthäter ausschreien, euere guten Werke erkennen und Gott preisen. 1. Petr. — Man muß Gott mehr gehorchen, als den Menschen. Apostg. —

Ich bitte nicht um Ehr' und Ruhm,
Um vor der Welt zu prangen:
Des guten Namens Eigenthum —
Das will ich nur erlangen.

Sey ehrenwerth, so ehrt man dich; sey liebenswerth, so liebt man dich. — Die Stelle und das Kleid macht uns nicht besser und nicht schlechter. Jeder Mensch baut sich selbst seine eigene Größe. Um ehrenwerth zu seyn, bedarf's nicht fremder Zier. — Je mehr der Mensch Ehre begehrt, um desto weniger ist er derselben werth. — Verachte Ehre nicht, sie ist oft Antrieb zur Tugend, und öfter auch der Tugend Lohn. — Die Achtung der Welt kann man erschleichen; aber eigene Achtung muß man verdienen. — Brav seyn und nicht brav scheinen, ist der sicherste Weg zur Ehre. — Lob wegen Schönheit ist eine Blume, die wohl glänzt, aber auch bald verwelkt. — Wenn wir einen guten Namen haben, so erlangen wir die Liebe und Freundschaft redlicher und frommer Menschen — und das ist ein großes Glück. Ein frommer Freund ist ein großes Gut; es erleichtert und versüßt uns das Leben. —

Ehre verloren, Alles verloren. — Guter Name ist ein reiches Erbtheil. — Guter Name ist ein schönes Heiraths-

gut. Verlorne Ehr' kommt nimmermehr. — Besser gutlos, als ehrlos. — Freund in der Noth, Freund im Tod, Freund hinter dem Rücken — das sind drey starke Brücken. — Freundes Stimme, Gottes Stimme; Freundes Schläge, liebe Schläge. — Besser ein guter Freund, als Silber und Gold. — Besser ohne Geld, als ohne Freund seyn. — Ein sauer sehender Freund ist mir lieber, als ein lächelnder Feind. —

11. Menschenliebe.

Du sollst deinen Nächsten lieben, wie dich selbst. 3. Mos. — Haben wir nicht alle einen Vater? hat uns nicht alle ein Gott erschaffen? Mal. Wenn ich alle Menschen- und Engelsprachen redete, hätte aber die Liebe nicht, so wäre ich nur ein tönendes Erz und eine klingende Schelle. Besäße ich auch die Gabe der Weissagung; wüßte ich auch alle Geheimnisse; hätte ich auch alle Wissenschaft, und wäre mein Glaube so groß, daß ich Berge versetzen könnte, und hätte ich die Liebe nicht, so wär' ich nichts. Die Liebe ist geduldig und gütig. Die Liebe ist nicht eifersüchtig; sie handelt nicht leichtsinnig; sie ist nicht aufgeblasen; sie ist nicht hochmüthig; sie sucht keinen Eigennutz; sie wird nicht leicht aufgebracht; sie denkt nicht Arges; sie freuet sich über das Unrecht nicht, wohl aber über die Wahrheit; sie erträgt alles, glaubt alles, hofft alles, duldet alles. 1. Kor. — Alles, was ihr wollet, daß euch die Leute thun sollen, das thut ihr ihnen. Matth. Freuet euch mit dem Fröhlichen, und weinet mit dem Weinenden. Röm. — Freue dich des Falls deines Feindes nicht, und dein Herz sey nicht froh über sein Unglück. Sprichw. Seyd barmherzig, wie auch euer Vater barmherzig ist. Luk.

Jeder Mensch ist des andern Bruder, und sie sollen sich als solche lieben. — Die Menschen sind dazu in der Welt, daß einer dem andern Gutes thue. — Die echte Liebe sagt nicht: Ich bin das und das nicht schuldig! Sie thut es ohne Gesetz und Befehl, und fragt nicht lange: Was wird mir dafür? — Aus Ton, Kleid und Gebehrde sprich über die Menschen nicht ab. Unter der steinigten Erde liegt oft Gold, unter rohen Manieren ein edles Herz. Das Geläute ist oft schlecht; aber die Kirche, zu der es einladet, schön gebaut. — Bezeige deinen Feinden Achtung: diese Achtung

schmeichelt ihm, und er wird aus einem beißigen Verläumder nicht selten dein wahrer Vertheidiger. — Nimm dich des Bedrängten an, und frage nicht, ob er es dir auch einmal wieder vergelten könne! —

Arme Gäste sendet uns Gott zu. — Ein Nimmhin ist besser, als zehn „Gott helf' dir." Das Gottseligen Ausgeben ist Einnehmen. — Gib bald, so wird der Dank alt.

12. Dankbarkeit gegen Eltern.

Der Gutes mit Bösen vergilt, von dessen Hause weicht das Böse niemals. Sprichw. Ehre Vater und Mutter; das ist das erste Geboth, das die Verheißung hat: auf daß dir's wohlgehe und du lange lebest auf Erde. Eph. — Ehre deinen Vater von ganzem Herzen, und vergiß nicht, wie sauer du deiner Mutter geworden bist. Vergilt es ihnen, was sie dir erwiesen haben. Sir. — Mein Sohn, nimm dich deines Vaters an, wenn er alt ist, und betrübe ihn nicht, so lange er lebt. Sir. Kinder, gehorchet den Eltern in allen Stücken; denn das ist dem Herrn gefällig. Koloss.

Kinder sind große Schuldner ihrer Eltern: bey aller Dankbarkeit können sie doch nie das Kapital, sondern bloß einen Theil der Interessen abtragen. — Versündigungen gegen Eltern sind Dornen, die man sich selbst auf den Pfad des Lebens streut. — Du warst der einzige Gegenstand der Sorgen deiner Eltern. Die Bemühungen, dir den Lebensweg zu ebnen, haben sie zur Erde gebeugt. Ehre also ihr Alter, und bezeuge ihrem grauen Haupte Ehrfurcht! — Die Tugend der Kinder ist die Freude der Eltern. — Dank ist nur ein Geständniß, daß man Hilfe suchte und fand. Warum schämt man sich denn, gefunden zu haben, was man sich nicht zu suchen schämte? —

Das Schwein frißt die Eicheln unter dem Baume auf, und sieht nicht einmal über sich, wo sie herkommen. — Der Undankbare wischt das Maul, und geht davon. — Ein Kind, das seine Mutter verachtet, hat einen stinkenden Athem. — Eltern verachten ist ein Stück von einem gottlosen Menschen. — Wer Eltern ehret, den ehret Gott wieder. — Eher kann ein Vater zehn Kinder ernähren, als zehn Kinder einen Vater. —

Die Erd' ist schön. Ihr Boden trägt
Wohl manche Segensblüthe;
Doch keine duftet, labt und pflegt
So hold, als Elterngüte.

13. Wahrhaftigkeit.

Gewöhne dich nicht an's Lügen; denn das ist eine schändliche Gewohnheit. Sir. — Eine Lüge ist für den Menschen ein Schandfleck, und doch ist sie dem Ungezogenen beständig im Munde. Lieber noch ein Dieb, als ein beständiger Lügner. Doch beyder Erbtheil ist das Verderben. Die Sitten der Lügner sind schändlich. Schande begleitet sie allenthalben. Sir. — Falscher Mund ist dem Herrn ein Gräuel; die aber treulich handeln, gefallen ihm wohl. Sprichw. — Wer ohne Tadel wandelt, und Gerechtigkeit ausübt; wer die Wahrheit von der Brust aus redet, seine Zunge zur Falschheit nicht mißbraucht, seinem Nächsten nicht Böses thut, und wider ihn keine Schmachrede anhört, wird ewiglich nicht wanken. Psalm. — Leget die Lügen ab, und redet die Wahrheit, ein Jeglicher mit seinem Nächsten; indem wir Glieder unter einander sind. Ephes. — Eure Rede sey: Ja, ja! Nein, nein! Was darüber ist, das ist vom Uebel. Matth.

Sey stets der Wahrheit treu; in deinem Leben
Laß deinen Mund die Lüge nie entweih'n!
Sie schändet nur. Gesteh nur deinen Fehltritt ein,
So ist er dir schon halb vergeben.

Wer viel schwätzt, lügt viel. — Was man herauslügt, kann man nicht wieder hineinlügen. — Wer gern lügt, der stiehlt gern. — Der Meiner und Lügner sind zwey Brüder. —

14. Friede und Einigkeit.

Dem Menschen gereicht es zur Ehre, wenn er sich von Gezänken entfernt; aber die Thoren mischen sich gern in Zänkereyen ein. Sprichw. — Ist es möglich, so haltet, so viel an euch ist, mit allen Menschen Friede. Röm. Selig sind die Friedfertigen; denn sie werden Gottes Kinder heißen. Matth. — Habt einerley Sinn und seyd friedsam, so wird der Gott der Liebe und des Friedens mit euch seyn. 2. Kor. Seyd eines Sinnes gegen einander. Seyd nicht stolz auf euch selbst, sondern haltet euch zu den Niedrigen. Haltet euch nicht selbst für klug. Röm. Wo Eiferung und Zank ist, dort ist auch Unbeständigkeit und alles Böse. Jak. Zürnet und sündiget nicht, und lasset die Sonne über euerem

Zorne nicht untergehen. Ephes. — Es ertrage einer den andern. Koloss. — Vergeltet nicht Böses mit Bösem, oder Scheltwort mit Scheltwort. Erweiset vielmehr Gutes; denn dazu seyd ihr berufen. 1. Petr. Seyd unter einander freundlich und herzlich, und vergebet einander, wie auch euch Gott durch Christum vergeben hat. Ephes. —

Sey nachsichtig; dulde Schwächen; mäßige deine Empfindlichkeit; weise mit Liebe zurecht; sey deiner eigenen Fehler eingedenk: so wirst du die feindliche Zwietracht verhüten.

Friede ernährt; Unfriede verzehrt. — Besser ein Ey im Frieden, als ein Ochs im Kriege. — Friede düngt den Acker. — Geduldige Schaafe gehen viel in einen Stall. — Eintracht trägt ein. —

15. Gutes Beyspiel.

Laßt euer Licht leuchten vor den Menschen, daß sie eure guten Handlungen sehen, und euren Vater im Himmel preisen! Matth. — Es stelle sich jeder unter uns so, daß er seinem Nächsten gefalle zum Guten und zur Besserung. Röm. — Lasset uns einander darauf denken, und einer den andern zur Liebe und zu guten Werken aufmuntern! Hebr. — Wer einem von diesen Kleinen, die an mich glauben, Aergerniß gibt, dem wär's besser, daß man ihm einen Mahlstein an den Hals hinge, und ihn in die Tiefe des Meeres versenkte. Matth. Es entrinne euch keine boshafte Rede aus eurem Munde, sondern sie ziele auf Beförderung des Glaubens ab, und sey dem gefällig, der sie höret. Ephes. — Böse Geschwätze verderben gute Sitten. 1. Kor. —

Gutes lernet man nur von Guten. — Ein gutes Beyspiel wirkt oft mehr, als die besten Gesetze und Lehren. — Der Umgang mit guten Menschen ist die beste Schule für das Herz. Der Tadel des Verständigen ist eine heilsame Arzney, ob sie gleich bitter ist. — Sagt dir ein Mensch, was gut ist, so hörst du Gott reden. —

Wie die Alten sungen, so zwitschern die Jungen. — Hat der Fuchs gestohlen, so stiehlt das Füchslein auch. — Daß Viele unrecht gehen, macht den Weg nicht recht. —

16. Vaterlandsliebe und Bürgertreue.

Ehret Jedermann; liebet eure Brüder; fürchtet Gott; ehret den König. 1. Petr. — Ermahne sie, ihren Fürsten und Obrigkeiten unterwürfig, gehorsam und zu allen Werken willfährig zu seyn. Tit. — Suchet das Beste der Stadt, wo ich euch hinwandern ließ, und bethet für sie bey dem Herrn; denn von ihrer Wohlfahrt hängt auch die eurige ab. Jerem. — Jedermann sey Unterthan der Obrigkeit, die Gewalt über ihn hat; denn es gibt keine Macht, die nicht von Gott ist, und wo eine ist, da ist sie von Gott angeordnet. Wer also dieser Macht widerstrebt, der widerstrebt Gott. Die Regenten sind nicht denen fürchterlich, die Gutes, sondern nur denen, die Böses thun. Willst du dich also vor der Obrigkeit nicht fürchten, so thu Gutes, und du wirst Ehre davon haben. Denn selbst der Regent ist ein Diener zu deinem Besten. Thust du aber Böses, so fürchte dich vor ihm; denn ohne Ursache trägt er das Schwert nicht. Er ist ein Diener Gottes, diejenigen zu strafen, die Böses thun. Entrichtet eure Abgaben. Gebt also jedem, was ihr ihm schuldig seyd: Steuer, dem Steuer; Zoll, dem Zoll; Ehrfurcht, dem die Ehrfurcht; Ehre, dem die Ehre gebührt. Röm.

Des Vaterlandes ächter Sohn,
Spricht niemals dem Gesetze Hohn.
Fern sey's, daß er es je verletz';
Er selbst ist lebendes Gesetz.

Wer Gesetz und Ordnung ehrt,
Ist der Bürgerkrone werth.

Ein guter Bürger wünscht und befördert das Beste seines Ortes, wie jedes Glied des Körpers allen übrigen dienet. — Jede gesellschaftliche Verbindung beruht auf Gesetzen: wer diese nicht durch Gehorsam ehret, der löset die Gesellschaft ganz auf. —

An Liebe für das Vaterland,
An G'nügsamkeit in jedem Stand
Laß früh dein Herz sich schon gewöhnen!

Die schönste Freyheit in einem Staate ist diejenige, wenn die Bürger sich selbst von dem Joche ihrer Vorurtheile und Leidenschaften frey machen. — Jeden Aufwiegler und Ruhestöhrer im Lande betrachte als deinen Feind, der die

gemeine Wohlfahrt, von der auch die deinige ein Theil ist, umstürzen will. Lieber trag eine unvermeidliche Last, und bedenk, daß auch die Gesetze menschliche Vorschriften, und die Obrigkeiten Menschen sind, die, so wie du, niemals ganz vollkommen seyn können; sondern nur mit der Zeit immer besser werden sollen. — Verlaß dein Vaterland nicht zur Zeit der Noth; vermiethe oder verkaufe dich keiner fremden Macht zum Soldaten, die dich wider dein Vaterland zu streiten zwingen könnte; nur dieses bist du schuldig zu vertheidigen. —

Wenn das Vaterland im Brande steht, sind alle Stände zu löschen schuldig. — Wenn wir in einem Schiffe sitzen, das versinken will, so müssen wir alle rudern. — Vaterland, ein schönes Land; Vaterland, ein heiliges Land. — Landesweise, Landesehre. — Es ist kein schärfer Schwert, als das für das Vaterland streitet. — Der Priester bethe; der Bauer jäte. —

17. Ehrfurcht vor dem Alter.

Verachte Niemanden, wenn er alt ist; denn auch wir werden alt. Verachte die Lehren der Alten nicht, und richte dich nach ihren Denksprüchen; denn von ihnen wirst du die Weisheit, die Lehre des Verstandes und ein untadelhaftes Betragen lernen. Weiche von den Ermahnungen der Alten nicht ab; denn auch sie lernten von ihren Vätern. Von ihnen lernest du die Klugheit, und zur Zeit der Noth eine schickliche Antwort geben. Sir. Frage immer einen weisen Mann um Rath. Tob. Ein hohes Alter ist die Krone der Ehre. Das findet man auf dem Wege der Tugend. Sprichw. — Steh vor einem grauen Haupte auf, ehre die Person des Alten, und fürchte den Herrn, deinen Gott. Levit. — Weisheit und vielfältige Klugheit trifft man nur bey den Alten an. Job. — Graue Haare sind der Schmuck der Alten. Sprichw. — Das Alter ist ehrenvoll und mißt sich nach der Zahl der Jahre nicht. Verstand gilt anstatt grauer Haare, und ein unbeflecktes Leben ist Greisenalter. Weish.

Alte Leute waren lange schon, was ihr jetzt seyd, und lange schon, was ihr mit der Zeit erst werden müsset. Wenn ihr Haupt zittert, so zittert es von der Last, die es lange schon getragen hat. Da eure Kräfte zunehmen, neh-

men die ihrigen ab; und sie nehmen darum ab, weil sie viel gearbeitet, und für Tausende Gutes gethan haben. — Das Alter hat Gebrechlichkeiten. Verschaffet Erleichterung, wenn ihr es könnet! —

Sey, wenn das Alter irrt, nicht hart.
Schwer zu verpflanzen ist der Baum,
Der tiefe Wurzel schlug.

Das Alter gehört in den Rath. — Man kann dem Alter vorlaufen, aber nicht vorrathen. — Alter Mann, guter Rath. — Das Alter soll der Jugend Vorbild, die Jugend des Alters Stütze seyn. — Schwere Arbeit in der Jugend ist sanfte Ruhe im Alter. — Die Jungen sollen bey den Alten die Ohren brauchen, nicht das Maul. — Ein Alter sieht besser hinter sich, als ein Junger vor sich. —

Kennst du das Silber, das sich Jeder wünscht,
Und wenn er's hat, es lieber nicht besäße?

II.

Der Körper des Menschen.

Es gibt keinen Gegenstand der menschlichen Erkenntniß, der anziehender, würdiger und wichtiger wäre, als der Mensch selbst. Nichts kann deßwegen unsere Aufmerksamkeit auch stärker anziehen, als die Natur des Menschen, und seine Bestimmung.

Der Mensch ist das Meisterstück unter den bekannten Werken der Schöpfung. Da er, als ein denkendes und empfindendes Wesen, um sein selbst willen da ist, und alles, was ihn umgibt, zu seinem Dienste und Gebrauche geschaffen, ansehen kann; so ist er der würdigste Gegenstand seines Nachdenkens und seiner Erkenntniß.

Da zuletzt all sein Thun und Lassen, sein Wohl und Weh davon abhängt, ob er seine Bestimmung mehr oder

weniger, oder gar nicht, kennt, so ist ihm die Kenntniß seiner selbst gewiß die wichtigste und unentbehrlichste.

Ist gleich mein Leib die Hülle nur
Des Geistes, zeigt er doch die Spur
Der Hand, die ihn bereitet,
Ganz herrlich mir.
Gott! nur von dir
Bin ich so schön umkleidet.

1) Belehrung über die Eingeweide des menschlichen Körpers und die Verrichtungen derselben.

Eingeweide heißen alle innern weichen Theile des menschlichen Körpers, oder die Werkzeuge des Athmens und der Verdauung. Sie befinden sich innerhalb der Brust- und Bauchhöhle.

Das Athmen oder Athemhohlen ist eine der Hauptverrichtungen des menschlichen Körpers, und, nebst dem Blutumlaufe, der Grundpfeiler, auf welchem die schaffende Natur das Gebäude des Lebens aufführte. Diese Verrichtung besteht aus zwey einander entgegengesetzten Bewegungen, dem Einathmen und dem Ausathmen. Bey jenem erweitert sich die Brusthöhle, und die äußere Luft dringt durch die Luftröhre in die Lungenbläschen ein; beym Ausathmen wird diese Luft größtentheils wieder herausgetrieben, und die Brusthöhle zusammengezogen.

Die Werkzeuge des Athmens stehen mit den Werkzeugen des Blutumlaufes in unmittelbarer Wechselwirkung, und beyde üben einen gegenseitigen Einfluß auf einander aus.

Das eigentliche Werkzeug des Athemhohlens sind die Lungen, welche mit der Luftröhre zusammenverwachsen sind, so, daß beyde gleichsam ein Ganzes ausmachen. Die Luftröhre steigt nämlich aus den Lungen in den Kehlkopf bis zum Rachen, so, daß sie der durch Mund und Nase eindringenden Luft den Weg in die Lungen bahnet. — So wie dieser Luftkanal den Lungen näher kommt, theilt er sich in zwey Aeste, die dann, in unzählige Zweiglein verbreitet, die Luft durch ihre offenen Enden in alle Fächerchen der Lungen vertheilen.

Die Lungen bestehen aus zwey miteinander verbundenen schwammichten Lappen, welche die rechte und linke Brusthöhle ausfüllen. Sie dienen zur Verdünnung und Erfrischung des Geblütes, zum Athemhohlen und zur Sprache. Wie groß muß also nicht der Einfluß einer reinen Luft auf das Wohl und auf die Verlängerung des Lebens seyn! —

Das Athemhohlen ist, in Rücksicht des Blutumlaufs, sehr wichtig. Ohne die Erweiterung der Lunge könnte nicht die gehörige Menge Blutes aus der rechten Herzkammer nach der linken durch dieß Eingeweide kommen.

Das Blut wird in den Lungen verändert: es wird röther; es verliert durch das Ausathmen der aus den Lungen gestossenen Luft eine Menge schädlicher Theile, und erhält durch das Einathmen frischer Luft an deren Statt andere wohlthätige.

Das Athmen ist die nothwendige Bedingung des Riechens, des Saugens, der Stimme und des Schluckens.

So lange noch Leben im thierischen Körper vorhanden ist, befindet sich das Blut in einem beständigen Kreislaufe, dessen Grund das Herz ist. Mit dem Umlaufe des Blutes hört alles Leben, und folglich jede übrige Verrichtung des Körpers auf.

Das Herz hat eine doppelte Bewegung, welche unaufhörlich wechselt: die eine ist zusammenziehend, die andere erweiternd. Da es seine Spitze nach der linken Seite der Brust zukehret, so wird man daselbst das sogenannte Herzklopfen gewahr.

Mit dem Herzen sind zwey Arten von Kanälen verbunden, wovon die einen Schlag- oder Pulsadern (Arterien), die andern Blutadern (Venen) heißen. Jene führen das Blut nach den äußern Theilen des Körpers; diese nehmen es aus den Pulsadern wieder auf, und bringen es nach dem Herzen zurück. — Vier große Kanäle, nämlich die große Schlagader, die Lungenblutader, die große Hohlader und die Lungenschlagader sind es, die das Blut zunächst theils aus dem Herzen empfangen, theils in dasselbe ergießen.

Der Kreislauf des Blutes geschieht auf folgende Weise:

Die Hohlader bringt aus allen Theilen des Leibes eine Menge Blut herbey, stürzt solches in die rechte Herzkammer, von da es durch die Lungenpulsader in die Lungen tritt,

doch auch gleich durch die Lungenblutader in die linke Herzkammer geführet wird; von dieser wird es durch die große Pulsader im ganzen Leibe herumgeführt, bis es an den äußern Enden durch unzählige Blutadern wieder aufgenommen, und so durch die anfänglich erwähnte Hohlader auf's neue in das Herz gebracht wird.

Der Umlauf des Blutes geht mit einer bewunderungswürdigen Schnelligkeit vor sich. Es braucht vielleicht nicht volle 3 Minuten, um den kleinern Kreislauf zu vollenden. Übrigens geht das Blut in 24 Stunden gegen 600 Mahl durch den Körper. — Ein gesunder starker Mensch hat etwa 30—34 Pf. desselben, und wohl auch noch mehr.

Die Wirkungen des Blutumlaufes sind: Die Mischung des Blutes, Verhinderung des Gerinnens und der Fäulniß, Verbreitung der Wärme im Körper, Absonderung anderer Säfte und Ernährung des ganzen Körpers.

Der **Magen**, ein für die Erhaltung und Ernährung unsers Körpers so wichtiges Werkzeug, verdient unsere ganze Aufmerksamkeit. Er befindet sich im obern Theile der Bauchhöhle, ohngefähr in der Mitte unter der sogenannten Herzgrube, und ist mit dem Schlunde verbunden, aus welchem er unmittelbar die schon im Munde veränderten Nahrungsmittel zur ferneren Verarbeitung erhält.

Der Magen besteht aus vier miteinander verbundenen Häuten. Die innerste, welche Sammethaut heißt, ist zottig, runzlich, faltig, allemal feucht, und gleichsam mit einem zähen Schleime überzogen.

Den wichtigsten Antheil an der Verdauung hat der Magensaft. Er ist seifenartig, dem Speichel ähnlich, der Fäulniß widerstehend und sehr auflösend. Er erweicht die Speisen im Magen, trennt ihre Theilchen, vermischt sich mit ihnen, und macht aus ihnen einen flüßigen gleichartigen Brey; verhindert das Anhängen derselben an dem Magen, und schützet dessen innere Oberfläche gegen ihre Schärfe. — Seine Wirkung ist um desto stärker, je weniger er durch Trinken vor dem Essen verdünnet, und in je größerer Menge er vorräthig ist.

Eine zweyte Ursache der Verdauung im Magen ist die Wärme. Der Magen liegt sehr warm, da er von dem Herzen, von der Leber, von den Bauchmuskeln, von der Ge-

krösdrüse, von dem Grimmdarme und von der Milz umgeben ist, und seine Oeffnungen sich während der Verdauung verschließen.

Eine dritte Ursache ist die Luft, welche mit Speise und mit Speichel vermischt in den Magen kommt. Die Wärme dehnt dieselbe aus, und die auflösende Kraft des Magensaftes befreyet sie aus ihrem eingeschlossenen Raume. Indem sie losgemacht wird, und sich ausdehnt, zerreißt sie die kleinen Fasern der Zellen, in welchen sie eingeschlossen war, und bewirkt die Zertheilung der Körper in kleinere Stückchen, und schafft dem Magensafte allgemeinern und freyern Zugang. — Diese Luft dehnet, wenn sie sich in zu großer Menge entwickelt, den Magen aus, und verursacht Blähungen.

Die vierte Ursache der Verdauung ist die wurmförmige Bewegung des Magens. Diese geschieht durch abwechselnde Erweiterung und Zusammenziehung.

Die Zeit, welche zur Verdauung der Speisen erfordert wird, hängt von verschiedenen Ursachen ab, z. B. von der Stärke der Verdauungskraft, von der Beschaffenheit und Menge der Speisen, vom sorgfältigen Kauen, u. dgl. Ein gesunder Magen kann sich in 4—6 Stunden entleeren. —

Geht die Verdauung nicht wohl von Statten, so verweilen die Speisen zu lange im Magen, beschweren, gehen in Verderbniß, Fäulniß oder Säure über, und erzeugen eine Menge Luft, die den Magen zu stark ausdehnet. — Unmässigkeit verursacht beschwerliche Empfindungen, und der Körper wird dabey schlecht genähret. —

Die Verrichtungen des Magens stehen in einer sehr genauen Verbindung mit den meisten übrigen Verrichtungen des Körpers; besonders haben die Gemüthsbewegungen einen großen Einfluß auf denselben, so wie von der Gesundheit des Magens und von der guten Verdauung die Heiterkeit des Geistes gar sehr abhängt. —

Aus dem Magen geht der Nahrungsbrey durch den Pförtner in den Zwölffingerdarm, und von da durch die übrigen dünnen Gedärme in die dicken. — In den dünnen Gedärmen geschieht die Verdauung aus ähnlichen Ursachen, wie im Magen.

Der Zwölffingerdarm schließt sich unmittelbar an den Magen. Er heißt deßwegen so, weil seine Länge die Breite von 12 Fingern beträgt. Der Nahrungsbrey wird in diesem Darme durch den Magendrüsensaft und durch den Saft der Eingeweide verdünnet, durch die Wirkung der starken Muskelfasern zusammengeknetet, und mit der Galle vermischt.

Der zweyte dünne Darm heißt **Leerdarm**. Er gränzt an den vorigen, ist schmaler, aber viel länger, als derselbe. Dieser Darm hält den Nahrungsbrey, der immer mehr zu seiner Bestimmung zubereitet wird, nicht lange an sich, und ist daher fast immer leer. —

Auf ihn folgt der **Krummdarm**, welcher sehr lang ist, und in vielen Krümmungen fortläuft. Mit ihm endigen sich die dünnen Gedärme, und die dicken nehmen mit dem **Blinddarm** ihren Anfang. — Wegen der hier unterbrochenen wurmförmigen Bewegung müssen sich die Ueberbleibsel des Speisebreyes etwas aufhalten, gehen dabey in stärkere Fäulniß über, und fangen an, übler zu riechen.

An den Blinddarm schließt sich der **dicke Darm** oder **Grimmdarm**, welcher der längste Theil der dicken Gedärme ist. — Auf diesem Wege wird der Unrath aus dem Körper weggeschafft, indem der **Mastdarm** das Ende des Grimmdarmes ist. —

Die Gedärme nehmen den größten Theil der Bauchhöhle ein. Im Menschen übertrifft ihre ganze Länge die Länge des Körpers um sechsmal.

In den Gedärmen werden die Speisen, die sie schon zerlegt, und mit mancherley Feuchtigkeiten vermischt empfingen, ferner verdauet; der eigentliche Nahrungssaft wird abgesondert, und durch besondere Kanäle von anderer Art zu seiner Bestimmung abgeführet. Die groben, zur Nahrung untauglichen, Theile gehen, als Auswurf, aus dem Körper.

Das **Gekröse** ist eine im menschlichen Körper befindliche, doppelt gefaltene, mit Fett, Drüsen, feinen Nerven u. dgl. durchwachsene Haut, welche die Bauchhöhle gleichsam in zwey Theile, in den obern und untern, theilt, und zwischen den Biegungen und Krümmungen der Gedärme liegt.

Es dient dazu, die Gedärme untereinander zu verbin-

den, sie schlüpfrig und im Schweben zu erhalten, dadurch ihre Bewegung zu erleichtern, und sie vor Verwickelung zu bewahren. Auch wird aus einer großen Drüse, die Gekrösdrüse genannt, ein speichelartiger Saft in den Zwölffingerdarm, und Milch= und Nahrungssaft in die Blutadern geführet.

In der Gallenblase wird die Galle gesammelt — eine zähe, dickliche oder vielmehr gelblichgrüne Substanz, welche in der Leber aus dem Blute abgesondert wird.

Die Gallenblase befindet sich an der untern Leberfläche angeheftet, und berührt mit ihrem Grunde den Grimmdarm, und mit dem Halse und dem Ende den Zwölffingerdarm.

Die Gestalt der Gallenblase ist verschieden, doch meistentheils einer Birne ähnlich. Sie hält ungefähr eine Unze Galle.

Die Galle dienet dazu, um die Verdauung zu befördern. In dem ersten Darme vermischt sie sich mit dem Nahrungsbrey, zertheilt die Speisen noch mehr, widersteht vermöge ihrer Bitterkeit den Säuren, und hilft die überflüßigen Theile der Nahrungsmittel in Nahrungssaft verwandeln.

Wenn die Galle durch zähe erdigte Nahrungsmittel, durch vieles Sitzen, traurige Leidenschaften, u. a. Ursachen zu zähe und zu erdigt wird, so entstehen nicht selten Gallensteine in derselben.

Unter den Eingeweiden des Menschen ist die Leber das größte und schwerste. Sie nimmt den größten und obersten Theil der Bauchhöhle ein. Je jünger der Mensch ist, desto größer ist seine Leber. — Das Herz, der Grimmdarm, die Gallenblase, der Zwölffingerdarm und ein Theil des Magens liegen um sie herum. Oft berührt auch die Leber, wenn sie länger, als gewöhnlich, ist, die Milz. —

Was die Gestalt der Leber betrifft, so gibt eigene Anschauung, die man sich bey geschlachteten Thieren täglich verschaffen kann, die beste Vorstellung davon. —

Ihr Gewicht beträgt in einem gesunden Menschen von mittlerem Alter und Wuchse zwischen 2—3 Pf. — Wenn man sie durchschneidet, so erblickt man die offen stehenden Mündungen von den verschiedenen in ihr enthaltenen Gefäßen.

Die Bestimmung dieses beträchtlichen Eingeweides ist durchaus keine andere, als, die Galle aus dem Blute abzusondern. Das Blut wird durch die sogenannte Pfortader in die Leber geführet. Die Gallentheilchen, die es enthält, treten aus den Endigungen der Gallengänge, und aus diesen in die größern Wurzeln, bis sie endlich aus dem Stamme des Gallenganges der Leber als wahre Galle in den Blasengallengang fließt, der sich bald zur eigentlichen Gallenblase entwickelt.

Die Milz ist auch ein ziemlich großes Eingeweide, und liegt links unter den kurzen Rippen. Ihr ganzes Wesen scheint aus lauter Blutgefässen zu bestehen. — Man vermuthet, daß die Milz das Blut reinige. Es soll nämlich durch sie ein dünnes, durch den Aufenthalt in ihr zersetztes, laugenhaft und schärfer gewordenes, und folglich zur Absonderung der Galle geschickteres Blut der Leber zugeführt werden.

Bey Erhitzungen schwillt und sticht sie, verursacht manche Beschwerden, und nicht selten gefährliche Krankheiten.

Die Nieren sind zwey Stücke braunen Fleisches in der Gestalt einer Bohne. Sie liegen in einer mit Fett angefüllten Haut, und sind an den beyden Seiten der Wirbelbeine unter den letzten Rippen befestiget.

Sie sondern das überflüßige Wasser von dem Blute ab, und führen es tropfenweise durch zwey Röhren in die Harnblase.

Die Harnblase besteht aus mehrern über einander liegenden Häuten, vielen Gefässen und Muskeln, und ist durchsichtig und sehr dünn. Ihr Geschäft ist die Sammlung des überflüßigen Wassers von dem Blute und aus den Eingeweiden, das man Harn nennt.

2) Gesundheitsregeln zur Verhütung der gemeinsten innerlichen Krankheiten.

Der gewöhnliche Zustand des Menschen ist die Gesundheit, die aber nur selten ganz vollkommen und ohne alle Unpäßlichkeit ist.

Wer von einer Krankheit geneset, findet, daß die Gesundheit ein edles Gut sey. Ohne Schmerzen seyn, den freyen Gebrauch seiner Sinne und Glieder haben, mit Vergnügen essen und trinken, ruhig schlafen, nach Belieben ausgehen können, die Schönheiten der Natur und den Umgang der Menschen genießen, nützliche und angenehme Arbeiten verrichten, keine lange Weile haben — das sind die Vortheile, die die Gesundheit gewähret. Wer nie krank gewesen ist, empfindet den Werth derselben nur wenig.

Die besten, oder vielmehr die einzigen Mittel, die Gesundheit zu erhalten, sind: mässig genossene Bewegung, einfache Speisen, Vermeidung der Erhitzung und Erkältung, Beherrschung der Leidenschaften u. dgl. m.

So wie es Pflicht ist, im kranken Zustande sich dem Rathe und der Fürsorge des Arztes zu überlassen, so ist es auch Pflicht, im gesunden Zustande auf die Erhaltung der Gesundheit und auf die Verhütung der Krankheiten selbst bedacht zu seyn.

Diese Pflicht ist um so wichtiger, da die Gesundheit eines der ersten und vorzüglichsten Güter des Lebens ist, der freye und frohe Genuß jeder andern Art von Glück, unsere geistige und sittliche Vollkommenheit, und endlich die Verdienstlichkeit und Nützlichkeit unsers Daseyns gar sehr von ihr abhängt.

Wenn das Verhältniß der festen und flüßigen Theile des Körpers so ist, wie es seyn soll, dann ist man in dem Zustande der Gesundheit.

Es kommt hauptsächlich auf vier feindselige Dinge an, die man meiden lernen muß, wenn man in dem Zustande der Gesundheit bleiben will.

Das erste ist Erhitzung. Seht, wenn ihr euch bey euern Spielen oder Unterhaltungen stark bewegt, oder wenn ihr einst, als erwachsene Leute, stark arbeitet, so kann es nicht fehlen, daß euch nicht warm werden sollte! Dieses nun würde euch wenig schaden, wenn ihr nicht oft, um den daraus entstandenen Durst zu stillen, sogleich kaltes Getränk zu euch nähmet.

Hütet euch sorgfältig, dieß zu thun. Denn dadurch, daß man sich innerlich so plötzlich abkühlt, entsteht eine Verstopfung oder Verhärtung an Lunge und Leber, die sich in Geschwüre und Verhärtung, bald aber mit dem Tode endigen.

Die zweyte Feindinn der Gesundheit ist **Erkältung.** Kühle Tage und Abende im Sommer nach heißen Tagen; das Entkleiden nach Erhitzungen ꝛc. sind die gewöhnlichsten Ursachen der Erkältung.

Ein jeder Mensch muß beständig durch die Poren der Haut eine feine Feuchtigkeit wegdünsten. Wenn sie Schweiß wird, dann kann man sie sehen und fühlen. — So lange Wärme genug in der äußern Haut ist, sind die Poren geöffnet; sobald aber die Haut von einer Erkältung getroffen wird, so wird der Schweiß in den Poren zähe, und gerinnt. Die feinen Feuchtigkeiten können nicht mehr durchdringen: sie stocken und häufen sich; im Blute sind sie nichts nütze, denn davon sind sie schon einmal abgeschieden worden. Dann entsteht Trägheit in den Gliedern, Husten und Schnupfen, Zahnschmerzen, Gicht, die Ruhr und andere Plagen, oft aber auch Schlagflüsse und ein plötzlicher Tod.

Man setze sich also nach einer Erhitzung nicht der Zugluft aus; trinke nicht kaltes Getränk, entkleide sich nicht schnell, u. dgl. Auch halte man sich im Winter nicht in zu stark geheitzten Stuben auf. — Man wird auf diese Art manchem schweren Anstoße entgehen.

Der dritte und gewöhnliche Fehler ist das **Uebermaß im Essen und trinken oder die Ueberladung des Magens.**

Ihr seht, leider! oft Menschen, die da essen, als äßen sie nur einmal in ihrem Leben, und die nicht eher aufhören zu trinken, als bis sie ohne Verstand hinfallen. Verabscheuet die Gesellschaft solcher Leute, und ahmet sie nicht nach! — Hütet euch vor dem Uebermaß in Nahrungsmitteln — sie kommen euch nicht zu gut. — Nicht das viele Essen, sondern das gute Verdauen bringt Gedeihen. Das Ueberflüßige schadet. Der Magen kann es nicht leicht zu gesunden Nahrungssäften verdauen. Die große Anstrengung macht es, daß er drückt oder schmerzt. Kopfwehe, unruhiger Schlaf, Ekel vor dem Essen ꝛc. sind die Folgen davon.

Wenn ihr also satt seyd, so höret auf zu essen. Nur dann werdet ihr stets die Gaben Gottes mit Wohlgeschmack und mit Dankbarkeit ansehen und genießen können.

Die vierte Feindinn eurer Gesundheit ist der **Gram und Kummer des Gemüthes.**

Jetzt seyd ihr noch jung; Munterkeit und Frohsinn sind eure Begleiter; und, wenn ihr ja eine trübe Stunde habt,

so habt ihr sie euch durch irgend eine Unbesonnenheit verursacht. Aber, ach! es wird einst eine Zeit kommen, da Verdruß und Nahrungssorgen euch quälen. Ihr werdet dann oft unmuthsvoll und traurig, und verdrossen zu Allem seyn. Und weil, so lange der Mensch lebt, Körper und Seele genau verbunden sind, so leidet der Körper mit, wenn die Seele sich grämt. Daraus kann Schwermuth, Raserey, und die unselige Narrheit entstehen, daß der Mensch Hand an sich selbst legt, und sich tödtet, weil er sein Leiden nicht länger ertragen kann.

Richtige Kenntniß von Gott und von eurer Bestimmung kann euch am sichersten vor Gram und Kummer bewahren. — Wenn ihr das Eurige thut, wird Gott auch das Seinige thun. — Ihr sollet nicht sorgen, wie die, die von Gott nichts wissen. Freuet euch vielmehr allzeit der Güte und der Wohlthaten Gottes, und wehret damit der Traurigkeit über irdische Zufälle, welche euch das Leben verkürzet! —

Lasset euch die **Reinlichkeit** empfohlen seyn! — Wasser ist überall leicht zu haben, und wird doch nicht oft genug gebraucht. Ihr glaubt nicht, wie gut das Wasser sey; wie gesund und frisch es mache, und wie manche Krankheiten ihr von euch abwenden könntet, wenn frisches Wasser öfter sowohl zum Trinken, als zum Baden gebraucht würde.

Zur Reinlichkeit gehört auch, daß man oft frische Wäsche anziehe, die Stuben oft reinige, die Fenster, vorzüglich in der schönen Jahreszeit, öffne, die Betten oft in die Sonne oder in die freye Luft lege u. dgl. m. —

Aber mit allem diesem ist doch nicht gesagt, daß man bey aller Vorsicht nicht sollte krank werden können. Man kann in Umstände kommen, wo man nicht Herr über Alles ist, was geschieht. Man kann durch Ansteckung von Andern krank, oder auch ohne Schuld verwundet werden.

Wir müssen auf die ersten Anzeigen einer **Krankheit** aufmerksam zu seyn lernen. Denn je merklicher sie werden, desto hartnäckiger pflegt die endlich erscheinende Krankheit zu seyn. Je tiefer das Uebel eingewurzelt, je mehr es sich durch den ganzen Körper verbreitet, desto schwerer wird die Heilung.

Der Anfang der meisten Krankheiten ist ein gewisses unangenehmes Gefühl; ein Widerwillen gegen sonst gewohnte, angenehme Dinge. Arbeiten, die uns sonst leicht wurden,

fallen schwer, und sind uns zuwider; jede Anstrengung ermüdet uns, und ein alltägliches, leichtes Geschäft wird uns zur Anstrengung. —

Diese Unbehaglichkeit nimmt merklich zu. Bald entstehen auch allerley Beschwerden: Schwere in den Gliedern, Müdigkeit der Füße, ungewöhnliche Ermattung, Mangel an Eßlust, üble Laune, unruhiger Schlaf ꝛc. — Diese Zufälle kommen öfter, und werden immer heftiger. — Es entsteht ein dumpfer Kopfschmerz, Frost, Hitze, wäßrige glänzende Augen u. dgl.

Besonders sey man aufmerksam auf jeden Schmerz, den man an irgend einem Theile des Körpers fühlt, und auf die Stelle, die er einnimmt.

Man erinnere sich auf die Veranlassung zu einer Krankheit — an Erhitzung, Erkältung, Ueberladung des Magens, Sorgen, Kummer, Strapatzen, zu vieles Sitzen ꝛc.

Diese Warnungen der Natur dürfen nicht übersehen werden. — Man frage bey Zeiten einen Arzt um Rath, und wofern man keinen Arzt erlangen kann, ist es weit besser, sich der Natur zu überlassen, als durch einen unsichern Gebrauch von Arzneyen die Krankheit zu verschlimmern, oder seine Gesundheit vollends zu zerstöhren. Man beobachte indeß lieber ein zweckmäßiges Verhalten, um nicht zu schaden, wo man nicht helfen kann.

Kleine Unpäßlichkeiten vergehen nicht selten allein durch ein schickliches Verhalten, wenn man nur gleich Anfangs auf sich aufmerksam ist, und vornämlich Alles vermeidet, was einem Gesunden ohnedem nachtheilig ist.

Ruft uns Pflicht zu solchen Menschen, welche an einer ansteckenden Krankheit darnieder liegen, so suche man sich bey gutem Muthe zu erhalten. Aengstlichkeit kann da nicht bewahren. — sie schadet vielmehr. Man hüte sich vor aller Unmässigkeit und Entkräftung; mache sich fleißig Bewegung, suche in einer möglichst reinen Luft zu leben, wasche sich, spühle den Mund öfter mit Weinessig aus, kaue Wachholderbeeren, und schlucke ja vor dem Krankenbette den Speichel nicht hinunter. — Man beobachte dieses genau, und setze sich nicht leichtsinniger Weise der Gefahr, angesteckt zu werden, aus! —

III.

Die Seele des Menschen.

Durch die fünf Sinne können wir die Eigenschaften und Beschaffenheiten der Dinge um uns her auf fünferley Art wahrnehmen.

Um von diesen Wahrnehmungen und Empfindungen den rechten Gebrauch zu machen, wird sehr viel erfordert. Wenn ich z. B. Jemanden beschreiben wollte, was ich gestern durch meine Sinne wahrgenommen oder empfunden habe, müßte ich mich nicht da dieser Wahrnehmung oder Empfindung erinnern? — Dieses Vermögen, sich geschehener oder nicht gegenwärtiger Dinge zu erinnern, heißt das Gedächtniß. — Keiner ist unter uns, der sich nicht an etwas erinnern sollte, oder an etwas denken könnte, was geschehen ist, z. B. an den gestrigen Tag, an einen auswendig gelernten Spruch, u. dgl.

„Die fünf Sinne können nur das Gegenwärtige wahrnehmen.“ — Denkt darüber nach, und ihr werdet einsehen, daß zur Ausübung dieses Vermögens oder zum Gedächtnisse euch jetzt die Sinne nicht helfen können. Denn der gestrige Tag ist heute nicht mehr da; der Spruch oder die Geschichte nicht mehr vor euern Augen im Buche ꝛc. Also helfen euch jetzt eure Augen, Ohren ꝛc. nicht zur Erinnerung an dieselbe.

Das nun, was sich in uns, ohne Mithilfe der Sinne, an nicht gegenwärtige oder abwesende Sachen erinnert, ist unsre Seele.

Wir bestehen also nicht bloß aus einem fühlbaren Körper und aus seinen Gliedern, sondern diesen Körper belebt und regiert auch eine unsichtbare Seele oder ein Geist.

Die menschliche Seele heißt **vernünftig**, weil sie von Gott so eingerichtet ist, daß sie durch Unterricht, Erfahrung und Nachdenken verständiger werden kann.

Wir kennen unsre Seele nur aus ihren **Wirkungen**, wie wir überhaupt Alles, was Geist ist, daraus erkennen. Denn unsere Sinne sind nur eingerichtet, Körper wahrzunehmen.

Durch das Nachdenken über die Wirkungen der Seele sind uns nun einige Vermögen oder Kräfte derselben be-

kannt geworden, als: Gedächtniß, Urtheilskraft, Wille, Freyheit.

Das Gedächtniß ist eine wichtige Kraft der Seele. Je mehr Jemand Acht gibt, desto gewisser behält er Alles, sowohl das, was ihm die Sinne überliefern, als auch das, was er durch den Gebrauch seiner Vernunft erkannt hat. Bis auf die genauesten Umstände kann ein Mensch etwas behalten, und sich wieder vorstellen, wenn er recht Acht gegeben hat.

Ein solcher Mensch ist sehr brauchbar. Man darf ihm z. B. nur mündlich eine Sache bestellen, so behält er sie, und richtet sie gut aus; dagegen man von einem unachtsamen oder vergeßlichen Menschen schlecht bedienet wird, weil er von dem, was er sehen oder hören sollte, entweder nicht Alles sah oder hörte, oder es nicht behielt, sondern vergaß.

Das Gedächtniß ist die Grundlage alles Denkens, und also der menschlichen Vernunft. Es kann durch Uebung sehr geschärft, und bis in die spätesten Jahre erhalten werden.

Wer über Wahrheiten nachdenken und Dinge miteinander vergleichen oder von einander unterscheiden kann, der kann urtheilen oder einen Schluß fassen, d. h., mit sich selbst über etwas einig werden.

Wenn wir uns nun z. B. selbst die Frage beantworten wollten: „Ist es mir nützlicher, die Schule ordentlich zu besuchen, oder ist es nützlicher, davon wegzubleiben? Wozu kann uns der Unterricht nützen?“ so müssen wir uns auf unsern vorigen Zustand der Unwissenheit erinnern, denselben mit unsern jetzigen besseren Einsichten vergleichen, und nun — urtheilen wir: Dazu nützt der Unterricht in der Schule, daß wir immer verständiger werden können. — Oder diese Frage: „Wie muß ich es machen, daß ich von einer Predigt Nutzen habe?“ — Euer Urtheil wäre also richtig, wenn ihr euch selbst die Antwort geben könntet: „Ich muß fleißig zuhören und Acht geben, was der Prediger mich lehret; es zu verstehen mich bemühen, öfter daran denken, und meine Handlungen nach den guten Regeln einrichten. Alsdann habe ich Nutzen von der Predigt; denn ich werde durch sie besser und verständiger.“ —

Auch dieses Vermögen, oder die Kraft zu urtheilen, ist in unsrer Seele. — Je nachdem wir uns nun auf die Dinge, und auf das, was wir von ihren Eigenschaften

wissen, richtig oder unrichtig besinnen, je nachdem ist auch unser Urtheil über ihren Werth oder Unwerth, über das, was wir thun oder lassen müssen, 2c. richtig oder unrichtig.

Aus dem, daß man sich besinnt oder nicht besinnt, müssen sehr verschiedene Wirkungen oder Folgen entstehen; denn nun hält man entweder das für gut, was wirklich gut ist, und das für schädlich, was es wirklich ist; oder man verwechselt diese Gründe seiner Wahl, d. h., man verwirft das Gute, weil es etwa böse schien; und man will das Böse und Schädliche, weil man es für gut ansieht. Man urtheilt nicht recht, oder, man **irrt**.

Ein **Irrthum** hat gemeiniglich schädliche Folgen für den Irrenden. — Wir sollen uns bestreben, so wenig, als möglich, zu irren. Wir irren aber so wenig, als möglich, wenn wir uns mit allem Fleiße bestreben, das Gute zu kennen, zu lieben und zu thun. —

Ein Mensch, dem es ein wahrer Ernst ist, **gut und verständig** zu werden, muß alle ihm bekannten Mittel gebrauchen, die zu diesem Zwecke führen. Er erkundigt sich sorgfältig nach dem, was wirklich gut ist; er trauet seinen Lehrern, Eltern und Freunden, die ihm dieses bekannt machen wollen; er bittet Gott um Weisheit; er sucht den Umgang mit guten Menschen und meidet böse Gesellschaft; er versäumet keine Gelegenheit, wo er hören oder erfahren kann, was Gott befohlen oder verbothen hat. —

Wie sollte nun ein solcher Mensch den Irrthum nicht leichter vermeiden, als ein anderer, der bloß nach seinen sinnlichen und unordentlichen Einbildungen handelt, und Alles thut, was ihn gelüstet!

Die **Leidenschaften** sind auch eine Quelle der verderblichsten Irrthümer. — Leidenschaften sind solche Zustände des Menschen, da die Seele, weil sie unter der Gewalt starker und lebhafter Empfindungen und Bedürfnisse leidet, mit großer Heftigkeit etwas begehret oder verabscheuet, und indem sie weniger, oder schwächer, als gewöhnlich, über die Folgen ihrer Begierden und Handlungen nachdenkt, dann um so eher thöricht handelt, d. i., in der Wahl ihrer Endzwecke und Mittel irret, und fehlet.

Habsucht, Neid, Zorn, Rachsucht, Traurigkeit, Freude 2c. sind diejenigen menschlichen Empfindungen, die gewöhnlich zu Leidenschaften werden. — Man sey also da am wachsamsten über sich selbst, wo die meiste Gefahr ist! —

Das **Wollen** oder den **Willen** nennt man diejenige Kraft der Seele, mit welcher man etwas begehret oder verabscheuet.

Gott läßt es jedem Menschen **frey**, ob er nach Wahrheit und Erkenntniß nichts fragen, sich um das Gute nicht bekümmern, und, wie ein Thier, nur essen, trinken und schlafen, oder, ob er vollkommen, d. i., besser und einsichtsvoller werden will. Denn Gott hat die menschliche Seele mit Freyheit und mit einem Vermögen, sich nach guten und schlechten Gründen zu entschließen, und sich nicht bloß durch die äußerlichen Eindrücke regieren zu lassen, begabt, und darum heißt unsere Seele eine vernünftige Seele.

Die Thiere heißen unvernünftig, weil ihnen, nebst andern menschlichen Vorzügen, als: Sprachfähigkeit, Erkenntniß Gottes rc., auch diese Freyheit fehlet, und sie überhaupt keine so allgemeine Erkenntniß, wie die Menschen, erlangen können, und mehrentheils durch ihre Sinne regiert werden.

Je mehr ein Mensch bloß sinnlich ist, je näher kommt er dem Zustande eines Thieres. — Soll aber das der Mensch? Nein! — Unsere Seele soll an Erkenntniß wachsen und zunehmen; dazu hat sie alle ihre Kräfte erhalten. Sonst hätte Gott hiebey keine Absicht gehabt, welches mit seiner Weisheit sich nicht vergleichen läßt. —

Aber wünschten wir wohl, daß wir einst ganz aufhörten oder gar vergingen? — Ihr wißt doch, daß man, wenn man alt und schwach wird, bald stirbt, und in dem Hause oder Orte forthin nicht mehr zu sehen ist, wo man vorhin war, weil man in die Erde gescharret, und da verweset oder zu Staube wird. Das ist der Tod oder die Trennung der Seele von dem Leibe. Nur unser Leib wird begraben, nur er verweset; aber unsere Seele ist **unsterblich**.

Wie die Saat, so die Aernte. — Unser Leben hier auf Erden ist uns dazu gegeben, daß wir uns auf den Zustand der Unsterblichkeit vorbereiten sollten. Wer hier weise und gut zu werden sich aufrichtig bemühet, der wird es alsdann besser haben, als der, welcher nach Gott, und nach Allem, was Gott gefällt, nichts fragt, und nicht weise und gut werden will. —

Also: die menschliche Seele hat **Freyheit** — sie kann sowohl das Gute, als auch das Böse wollen.

Aus den Gedanken werden Entschließungen, und aus

diesen entstehen alle vorsätzlichen Handlungen. Gott sieht den Willen, welchen man gemeiniglich auch das Herz nennt, vorzüglich an. Von dem Wohlgefallen oder Mißfallen Gottes hängt euer Glück oder Unglück ab.

Ihr habt Freyheit — ihr dürft wollen! — Wendet ja diese Freyheit recht gut an; wollet, so viel als möglich, das Gute; wollet täglich besser und Gott wohlgefälliger werden! Wollet, daß es andern Menschen euretwegen wohl gehe! — Wenn ihr dieß von ganzem Herzen wollet, so ist kein Zweifel, daß dieser Wille als Ursache vieler guter Folgen und Handlungen wirkt. Denn man thut allzeit, was man will, wenn man kann. —

IV.

Menschen-Geschichte.

1) Die Israeliten in Kanaan, Abgötterey und Regierung durch Richter und Könige.

Zu den zwar nicht mächtigsten, aber doch merkwürdigsten Völkern der Erde gehören die Israeliten, als deren Stammvater Abraham anzunehmen ist, einer von Sem's Nachkommen, welcher aus Chaldäa, dem Lande der Abgötterey, nach Kanaan ging, und den Dienst des einzig wahren Gottes beförderte.

Sein Sohn Isaak, und sein Enkel Jakob waren der bessern Erkenntniß treu, wie er, und lebten größtentheils nach Nomaden-Art von ihrer Viehzucht, um derentwillen sie — des Wassers und der Weide wegen — bald da und bald dorthin ziehen mußten.

Von Jakob's zwölf Söhnen wird Joseph, durch ein Zusammentreffen seltsamer bewunderungswürdiger Umstände, Statthalter in Aegypten, und zieht nachmals bey einer großen Hungersnoth, die überall herrschte, seinen Vater, seine

Brüder und deren Angehörige nach dem Lande Gosen in Aegypten hin. 215 Jahre lebten Jakob's Nachkommen in Aegypten, und vermehrten sich in dieser Zeit auf 600,000 streit- und wehrhafte Männer. — Die Vermehrung wurde den Königen oder Pharaonen von Aegypten zu bedenklich, und deßwegen drückten sie das arme Volk auf alle Weise.

Da erweckte Gott einen Mann, der sie aus der Knechtschaft erlösete, den Moses, welcher mit den Israeliten aus Aegypten auswanderte, um nach Kanaan zu ziehen, das aber nicht Er mit seinen Ausgewanderten, sondern erst die Nachkommenschaft erreichte; denn sie selbst zogen 40 Jahre in den Wüsten Arabien's hin und her.

Bestimmte Gesetze, die 10 Gebothe, gab Gott den Israeliten durch Moses; und nicht nur diese, sondern auch eine gottesdienstliche und eine Staatsverfassung, wie sie rohen und halbwilden Menschen nothwendig war. — Sein Nachfolger Josua bringt die Israeliten nach Kanaan. Unter ihm, und schon unter Moses, hatten sie den fremden Völkerschaften, durch deren Länder sie zogen, manche glückliche Treffen geliefert.

Kanaan ward erobert, und das Land in 12 Stämme getheilt, aus welchen das Volk bestand. Die Israeliten behielten zwar Anfangs noch das alte Hirtenleben ihrer Ahnherrn, fingen auch an, Acker-, Garten- und Weinbau zu treiben; aber zugleich verfielen sie doch immer wieder in Abgötterey, obschon in ihrem Gottesdienste und in der ganzen Verfassung Alles auf den Einen wahren Gott hindeutete und angelegt war.

Sie kamen vielfältig unter das Joch der Völker, mit welchen sie wohnten und lebten, und würden wieder Sklaven geworden seyn, wenn nicht Gott Helden, Richter genannt, erweckt hätte, welche sie mit Glück gegen ihre Feinde anführten, und auch zuweilen die höchsten Vorsteher des Gottesdienstes (Hohepriester) waren.

Unter solchen Richtern mochten die Israeliten etwa 400 Jahre gestanden haben, als sie unter dem letzten derselben, dem Samuel, einen König erhielten, den sie sich gewünscht hatten, weil die benachbarten Völker auch Könige hatten. — Ihr erster, durch Samuel gewählter und gesalbter, König war Saul, nach welchem sein Schwiegersohn David erwählt wurde. David regierte gegen 40 Jahre, besiegte die im Lande noch übrigen Kananiter, und nahm zu Jerusalem seinen beständigen Sitz. —

Sein Sohn Salomon trat mit den benachbarten Phönizern in einen Bund, und baute durch Hilfe derselben einen festen Tempel, da man bisher nur einen tragbaren, die Stiftshütte, gehabt hatte. — Pracht und Ueppigkeit rissen an seinem Hofe ein. Er starb nach einer 40jährigen Regierung.

Sein Sohn Rehhabeam wurde nur über die Stämme Juda und Benjamin König. — Die 10 übrigen Stämme, welche das Reich Israel bildeten, wählten sich Jerobeam, der zu Samaria seinen Wohnsitz hatte.

Die Abgötterey riß in beyden Reichen wieder häufig ein, und selbst die Könige waren noch zu roh, den Glauben an Einen Gott fest zu erhalten, obgleich die Propheten für die rechte Verehrung des wahren Gottes eiferten, und in den Schulen junge Leute in derselben unterrichteten und zu künftigen Volkslehrern erzogen. Doch je zuweilen kam ein König, der für den besseren Glauben der Väter viel that, z. B. Hiskia.

Israel wurde, nachdem es etwa 250 Jahre gestanden, von den Assyriern vernichtet, und ein großer Theil seiner Einwohner fortgeführt. Das Reich Juda hielt sich noch 150 Jahre länger, wurde dann von den Babyloniern erobert, der Tempel zerstöret, und die Unterthanen wurden mit ihrem Könige Zedekias nach Babylonien geführt. In den menschenleeren Ländern Judäa's aber bildete sich ein gemischtes Geschlecht von Menschen aus den übrig gebliebenen Juden und Heiden, die man Samariten nannte.

Siebenzig Jahre blieben die Juden in fremden Ländern in der babylonischen Gefangenschaft, als unter Cyrus, der ihre Ueberwinder überwunden hatte, etwa 250,000 Juden wieder in ihr Vaterland zurückkehrten, (die andern blieben, der Erlaubniß ungeachtet, die ihnen ebenfalls gegeben war, wo sie waren) und, wiewohl vielfältig von den Samaritern gehindert, unter Esras und Nahemias Anführung dennoch den Tempel wieder erbauten und den ehemaligen Gottesdienst unter einem Hohenpriester wieder so gut, als ihnen möglich war, einrichteten. — Seit dieser Zeit entstand eine unauslöschliche Feindschaft zwischen den Juden und Samaritern. —

Als das persische Reich durch Alexander, den Großen, fiel, kamen die Juden eine kurze Zeit unter Mazedonien, und dann unter Aegypten.

Etwa 170 Jahr vor Christus wurden sie durch den Syrer König, Antiochus, sehr hart bedrängt; denn dieser wollte sie durchaus durch Grausamkeit zum Götzendienste bewegen. Die Maccabäer, eine Heldenfamilie, bestehend aus dem Priester Matathias und seinen 5 Söhnen, retteten die Juden. Sie vertheidigten sich von ihren Gebirgsgegenden aus so tapfer, daß die Juden wieder, etwa 100 Jahre vor Christus, ein selbstständiges Volk wurden, und eigene Könige aus dem Stamme der Maccabäer hatten, welche aus zugleich Hohepriester waren. —

Unter den Römern, in deren Hände die Weltherrschaft kam, mußten die Juden einen Idumäer oder Edomiter zum König nehmen. Er hieß Antipater. Sein Sohn, Herodes, war ein schlauer und höchst grausamer Mann.

Die römischen Statthalter drückten das Volk ungemein. — Es erfolgte ein Aufstand. Die Römer brachen unter Vespasian in das Land ein. Jerusalem wurde durch Titus erobert, und fürchterlich darin gehauset. — Stadt und Tempel brannten ab; mehr als eine Million Menschen kamen um's Leben, und über 100,000 wurden zu Sklaven verkauft. — Dieß geschah im Jahre 70 nach Christus. — Die Juden wurden von nun an in alle Länder zerstreuet, ohne je ein wieder ein eigenes Land zu besitzen.

2) Aegypten.

Die Aegypter haben in den ältesten Zeiten einen ansehnlichen Ruhm erlangt. Sie wurden immer als ein erfinderisches und kluges Volk angesehen, von welchem viele andere Völker ihre Weisheit empfangen hätten.

Menes (J. 1800—1900) war einer berühmtesten Könige. Sie bekamen von diesem Fürsten Unterricht in der Religion. Er besserte auch das sumpfichte Land, indem er den Nil in einen andern Weg leitete, und Seen ausgraben ließ.

Auch verehrten die Aegypter über alle andere ihrer Könige den Osiris. Er gab ihnen Anweisung zum Ackerbau, und soll den Pflug erfunden haben. Sie dankten ihrem Osiris für dieses schätzbare Geschenk durch eine göttliche Verehrung.

Sesostris war ebenfalls einer der mächtigsten Könige Aegypten's. Während er sich vorsetzte, die ganze Welt zu

erobern, und wirklich schon viele Länder und Inseln bezwungen hatte, verlor er beynahe sein ägyptisches Reich, indem sein Bruder dasselbe an sich zu reißen suchte. Nach vielen erlittenen Unglücksfällen dachte er erst daran, sich seinen Unterthanen nützlich zu machen. Da bisher viele Städte durch Ueberschwemmungen des Nil sehr gelitten hatten, so verlegte er sie auf Anhöhen, die er von Erde hatte aufrichten lassen. Er zog viele Kanäle aus eben diesem Fluße, auf welchen die Einwohner durch Schifffahrt und Handelschaft mehr Gemeinschaft miteinander bekamen. —

Psammitichus, dieser weise König, führte zwischen den Aegyptern und fremden Völkern, besonders den Phöniziern, die Handelschaft zuerst ein, noch mehr aber mit den Griechen.

Der Sohn und Nachfolger dieses Königs, **Necho**, ließ durch phönizische Seeleute Entdeckungen an der afrikanischen Seeküste anstellen. Sie segelten aus dem rothen Meere ab, umschifften ganz Afrika, und kamen im dritten Jahre ihrer Abfahrt wieder in Aegypten an.

Eine Zeitlang blieb nun Aegypten in einem Wohlstande von Reichthum, Ruhe und Ansehen; auch durch viele Gesetze blühend. Ausländische Völker erhohlten sich bey den Aegyptern wegen der Weisheit, die sie ihnen zutrauten, Raths, oder suchten ihr Bündniß gegen mächtige Feinde. —

Aber eben die Kriege, in welche sich die ägyptischen Könige verwickelten, zogen ihnen fürchterliche Feinde zu, verursachten in ihrem Reiche Aufruhr und innerliche Kriege, öffneten solchergestalt dasselbe dem Einfalle der Babylonier; und endlich kam es, da Psammenitus regierte, unter die Herrschaft der **Perser**. Dieß geschah etwa 500 Jahre vor Christus.

Allein die Aegypter konnten diese neuen Oberherren nicht ertragen, weil ihnen von denselben hart und grausam begegnet, auch ihre Religion von den Persern verächtlich und spöttisch behandelt wurde. Sie empörten sich also öfter wider dieselben, und setzten sich wieder eigene Könige.

Einmal währte ihr Versuch, wieder zur alten Freyheit zu gelangen, 50 Jahre nacheinander glücklich fort; zuletzt aber wurden sie doch von neuem durch die Perser überwältigt. Doch bald darauf geriethen sie unter die Bothmässigkeit der **Macedonier**, und sie haben sich nimmermehr von einer fremden Herrschaft losreißen können.

So leben also auch jetzt ihre Nachkommen, unter dem Namen **Kopten**, in einem größtentheils armen und knechtischen Zustande. Ihre Sprache, die koptische genannt, enthält noch viele Reste der alten ägyptischen. — Das herrliche Aegypten ist seit vielen Jahrhunderten ein Raub von Wütherichen und unbändigen Nationen geworden. Es ist, seitdem es 1517 von den **Osmannen** erobert wurde, eine Provinz des türkischen Reiches geworden.

Die Aegypter und andere alte Völker sind in der **Baukunst** sehr weit gekommen. Ihre Könige haben große, kostbare, herrlich in die Augen fallende Gebäude hinterlassen. Die vorzüglichsten davon sind die sogenannten sieben Weltwunder:

a) Die Mauern Babylon's.
b) Der Dianen-Tempel zu Ephesus.
c) Das Grab des Mausolus.
d) Die ägyptischen Pyramiden.
e) Der rhodische Koloß.
f) Der Leuchtthurm von Alexandria.
g) Die hängenden Gärten der Semiramis.

Die Mauern Babylon's, von Ziegelsteinen gebaut und mit Judenleim befestigt, sollen 100 Ellen hoch und 32 Fuß breit gewesen seyn, so, daß füglich darauf zwey Wagen nebeneinander fahren konnten.

Die Heiden-Göttinn **Diana** hatte viele Tempel, unter welchen der ephesinische der berühmteste war. Alle Provinzen in Kleinasien sollen länger als 200 Jahre zu dessen Bau geholfen haben. Es befanden in demselben 420 Pfeiler, die von eben so vielen Königen erbaut worden sind. Endlich brannte er an eben demselben Tage ab, da Alexander, der Große, geboren wurde, nachdem ihn ein gewisser **Herostratus**, nur um seinen Namen unsterblich zu machen, angezündet hatte. Er ist aber nach dieser Zeit mit gleichmäßiger Pracht wieder aufgeführet worden.

Mausolus, ein König von Carien, erhielt durch seine Gemahlinn **Artemisia** ein unsterbliches Denkmahl. Sie errichtete ihm ein herrliches Grabmahl, mischte seine Todtenasche unter ihr tägliches Getränk, und bestimmte für denjenigen einen hohen Preis, der auf den verstorbenen König die zierlichste Lobrede halten würde.

Zu den von den Aegyptern aufgeführten Gebäuden gehören insonderheit die Spitzsäulen oder **Obelisken**, von wel-

chen zwey der höchsten nach Rom gebracht worden sind, wo man sie noch sieht. Sie sind ungemein hohe, viereckige Säulen, aus gewaltigen Steinen zusammengesetzt, und sie werden immer dünner, je höher sie steigen, bis sie endlich ganz spitzig werden. In dieser Gestalt sollten sie Bilder der Sonne vorstellen, der sie geheiliget waren. Als man sie nachher von allen Seiten erweiterte und vergrößerte, enstanden die Pyramiden, d. h. im Aegyptischen, Sonnenstrahlen — ungeheuer große, und auch ihrer Festigkeit wegen bewunderns-würdige Denkmähler, von denen noch über zwanzig in Aegypten's wüsten Gegenden stehen. — Die Könige, welche an jeder derselben unzählige Menschen Jahre lang bauen ließen, wollten dadurch der Nachwelt ihre Prachtliebe und ihre Reichthümer bekannt machen; vermuthlich sollten sie auch Grabmähler für ihre Stifter seyn. — Aber diese haben den gesuchten Ruhm dadurch nicht erhalten, weil man ihre Namen größtentheils nicht mehr weiß. Und wüßte man auch dieselben, so müßte man doch immer sagen, daß sie weit gemeinnützigere Werke hätten aufführen sollen.

Der rhodische Koloß ist eine eherne Säule, in Gestalt eines Menschen, 70, nach Andern 80 Ellen hoch. Sie wurde bey dem Hafen der Insel Rhodus, der Sonne zu Ehren, durch den berühmten Chares aufgerichtet. Nachdem sie 56 Jahre gestanden, wurde sie durch ein Erdbeben umgeworfen. Sie war so groß, daß wenig Menschen einen Daumen von diesem Bilde umfassen konnten. — Als die Sarazenen im Jahre 667 Rhodus eingenommen hatten, soll ihr Anführer (Muavias) das Erz davon an einen Juden verkauft haben, der 900 Kameele damit beladen konnte. — Dieses ungeheure Bild war jedoch nicht ganz und massiv von Erz, sondern mit Steinen ausgefüllt, um dasselbe mehr zu befestigen. —

Der Stadt Alexandria in Aegypten gegenüber befindet sich die Insel Pharos, auf welcher Ptolemäus Philadelphus, als er zur Krone kam, einen hohen und prächtigen Thurm bauen ließ. Er wandte 800 Talente (nach unserm Gelde gilt ein Talent vielleicht 900 Thaler) darauf. Dieser Thurm, welcher, nach dem Namen der Insel, Pharos genannt wurde, diente denjenigen, welche an den Küsten, die voller Klippen und Sandbänke waren, segelten, durch das auf demselben brennende Licht zu einem Wegweiser bey der Nachtzeit. Dieser Thurm war viereckig gebaut, und hatte mit den Pyramiden einerley Umfang.

Er soll 300 Ellen hoch gewesen seyn, und das auf diesem Thurme bey Nacht angezündete Feuer konnte man auf 100 Meilen weit in der See sehen. —

Nachdem die Königinn Semiramis die Stadt Babylon ausgebauet hatte, umgab sie dieselbe mit Mauern, und ließ oben auf den Pallästen Gärten anlegen, welche unter dem Namen: die **hängenden Gärten** der Semiramis, bekannt sind. —

Diese und ähnliche Gebäude der Alten waren mehr zur Schau und zur Bewunderung, als zu einem wichtigen Nutzen aufgeführt. Den einzigen Vortheil verschafften dabey die Könige ihren Unterthanen, daß sie viele Tausende derselben durch solche langewierige Arbeiten beschäftigten und unhielten. —

Die **Baukunst** ist übrigens eine sehr edle und hochzuschätzende Kunst. Sie sorgt nicht bloß für die Sicherheit und Bequemlichkeit unserer Wohnungen und Versammlungsörter; sie sucht auch eine Uebereinstimmung aller Theile untereinander, Schönheit, Zierlichkeit, und oft etwas ausnehmend Herrliches und Erhabenes. Der Anblick ihrer Werke erregt Ergötzung, Bewunderung, und nicht selten auch tugendhafte Rührungen des Herzens, besonders wenn sie zu einem wichtigen Gebrauche dienen.

3) Griechenland.

Etwa 1500 Jahre vor Christus mochten die kleinen Völkerschaften, die unter dem Namen: **Griechen**, bekannt sind, aus der rohen Wildheit sich emporgehoben haben.

Unter den vielen kleinen Königreichen, die nach und nach entstanden, waren das **athenienſische** im eigentlichen Griechenlande, und das **lacedämonische** auf der griechischen Halbinsel die berühmtesten; aber nicht bloß diese Reiche und ihre Fürsten, sondern mehr die Nationen selbst, **Athenienser** und **Lacedämonier**.

Die **Athenienser** erlangten sich durch ihre trefflichen Gesetze, durch eine heldenmüthige Tapferkeit, durch angenehme Sitten, durch eine Liebe zu den Künsten und Wissenschaften, die bey keiner Nation so vollkommen, als bey ihnen, blühten, einen ausnehmenden Ruhm. Die Lacedämonier wurden ebenfalls wegen ihrer Gesetze, strengen Sitten und kriegerischen Thaten gepriesen.

Es gab ebenfalls noch mehrere griechische Nationen, die sich, zu ihrer Ehre, hervorthaten, wie die Thebaner, die Corinther, die Jonier; aber weder auf so mancherley Art, noch so lange, noch in einem solchen Ueberfluße von vorzüglich schätzbaren Männern, wie die Athenienser und Lacedämonier.

Die Athenienser waren die erste besser gesittete und ruhiger lebende Nation in Griechenland. Da in den ältesten Zeiten alle Griechen beständig Waffen trugen, weil Niemand vor Räubereyen und andern feindseligen Anfällen seiner Nachbarn sicher war, zumal so lange sie ihre Wohnungen noch mit keinen Mauern umgeben hatten; so waren die Athenienser die ersten, welche die Gewehre ablegten, und stille Hantierungen trieben.

Unter ihren Fürsten und Königen sind Theseus und Kodrus die merkwürdigsten. Drako und Solon waren weise Gesetzgeber.

Auch die Lacedämonier hatten einen Gesetzgeber, Namens Lykurgus, durch dessen Gesetze sie eine berühmte und hochgeachtete Nation geworden sind. — Um aus den Lacedämoniern lauter Männer von untadelhafter harter Lebensart, und unüberwindliche Krieger zu machen, diente auch die Erziehung, welche Lykurgus anordnete. Die Kinder wurden überhaupt als ein Eigenthum des Vaterlandes, das von denselben sehr viele Dienste erwartete, angesehen.

Sie wurden von ihren ersten Jahren an gewöhnet, Kälte und andere Unbequemlichkeiten auszustehen, Alles ohne Unterschied zu essen, sich vor Niemanden, auch nicht im Finstern, zu fürchten, und ohne Widerwillen allein zu bleiben. Von ihrem siebenten Jahre an bekamen sie eine öffentliche Erziehung in gemeinschaftlichen Häusern. Da wurden sie noch mehr abgehärtet, um Alles ertragen zu lernen; sie gingen mit geschorenem Kopfe, in bloßen Füßen, und alle ihre Leibesbewegungen und Spiele waren Arbeiten zur Stärkung des Körpers. Bald mußten sie nackend miteinander fechten; bald an steile Oerter klettern; sich im Werfen mit der Wurfscheibe oder mit eisernen Stangen üben.

Den eigentlichen Unterricht für den Verstand bekamen die spartanischen Kinder durch eine Menge Fragen, welche man ihnen vorlegte, und sie geschickt darauf antworten lehrte. — Insonderheit prägte man ihnen zeitig Sittsamkeit, Gehorsam und Ehrerbiethung gegen die Vorgesetzten

und Alten ein, als den Grund von allen guten Eigenschaften, welche die Jugend erlangen kann.

So viel Vortreffliches auch die Gesetzgebung der Lacedämonier lehrte und hervorbrachte, so lag doch in derselben auch ein großer Fehler. Die Spartaner wurden alle insgesammt zu Soldaten bestimmt, erzogen und gebildet. Den Acker- und Gartenbau, die Künste und Wissenschaften stellte man ihnen als Beschäftigungen vor, die sie fliehen müßten, weil sie ihren Körper weichlicher und schwächer machten.

Außerdem war die Gemüthsart dieses Volkes rauh und wild. Sie betrugen sich gegen ihre Leibeigenen grausam, und hatten eine beständige Begierde zu Kriegen; daher sie auch den übrigen Griechen mehr fürchterlich, als liebenswürdig waren. Den Tod lernten sie zwar bald verachten, aber nicht auch den Werth des Lebens genugsam schätzen.

Griechenland hatte viele große Männer hervorgebracht, die sich als Helden und Weise auszeichneten. Die vorzüglichsten der letztern sind unter dem Namen der sieben Weisen bekannt. Sie heißen: Thales von Milet; **Pittakus** von Mitylene; **Bias** von Briene; **Solon** von Athen; **Kleobolus** von Lindos; **Pariander**, König von Korinth, und **Chilon** von Lacedämon.

Diese Männer waren zu der damaligen Zeit an Wissenschaft und Klugheit, besonders an Menschenkenntniß, gesetzgebender und Regierungsweisheit die vornehmsten in allen griechischen Ländern. — Ihre Lehren, welche sie mündlich vortrugen, enthielten die besten Gesinnungen, gute Vorschiften des Lebens, Warnungen vor Fehltritten u. dgl. m., was die Menschen täglich am meisten brauchen, und die wenigsten unter ihnen sehr achten; alles kurz und deutlich, auch wohl in Versen ausgedrückt. Diese Sprache der Weisheit wurde leicht behalten, und die Menschen lernten durch dieselbe klüger und besser werden.

So pflegte Thales auf die Frage, wer glücklich sey, zu antworten: Der gesund am Leibe, dabey wohlhabend und von gut ausgebildeter Seele ist. —

Pittakus lehrte: Was dir anvertraut wird, das gib zurück. — Rede nie schlecht von deinem Freunde, ja, nicht einmal von deinem Feinde. — Uebe dich in der Gottesfurcht. — Liebe die Bescheidenheit. —

Geh langsam an das, sagte **Bias**, was du thun willst;

hast du es aber einmal angefangen, so halt aus bis an's Ende. — Einen unwürdigen Menschen lobe nicht, weil er reich ist. — Als Reisegeld von der Jugend in's Alter verschaffe dir Weisheit; denn dieß Gut ist dir sicherer, als alles Uebrige. —

Solon gab unter andern folgende Lehren: Mache die Vernunft zu deiner Führerinn. — Geh nicht mit schlechten Leuten um. — Sey ehrerbiethig gegen deine Eltern. — Rede nie die Unwahrheit. — Sieh was Nützliches zu thun. —

Zu den vorzüglichsten Sprüchen des Kleobolus gehören: Sey kein leichtsinniger Undankbarer. — Thorheit ist der meisten Sterblichen Antheil, und Ueberfluß an Geschwätz. — Höre mehr, als du sprichst. — Sey lieber lehrbegierig, als unwissend. — Wenn man aus dem Hause geht, muß man erst bedenken, was man thun will; und wenn man nach Hause zurückgekommen, muß man untersuchen, was man gethan hat. —

Periander hat gesagt: Muthwillen ist gefährlich. — Ehre ist unsterblich. — Gewinnsucht ist schändlich. — Im Glücke sey mässig, im Unglücke klug. — Was du versprichst, das erfülle. — Plaudere keine Geheimnisse aus. —

Chilon lehrte: Beherrsche deine Zunge, besonders in fröhlicher Gesellschaft. — Leide lieber Schaden, als daß du dir einen schändlichen Vortheil verschaffest; denn jenes macht nur einmal, dieses aber immerwährenden Kummer. — Spotte eines Unglücklichen nicht. — Von seinen Sprüchen hat aber doch folgender den meisten Beyfall erlanget: Am Prüfstein wird das Gold geprüft, und sein Werth fällt in's Auge; durch's Gold aber werden die Gesinnungen guter und böser Menschen erprobt. —

4) Italien.

Italien ist nicht nur eines der anmuthigsten und fruchtbarsten Länder, sondern auch auf allen Seiten mit natürlichen Schutzwehren und Vertheidigungsmitteln versehen. Da, wo es gegen Mitternacht zu an das übrige Europa gränzt, liegt eine Reihe von hohen und schwer zu übersteigenden Gebirgen. Auf den übrigen drey Seiten wird es von dem Meere umflossen, auf dem die Schifffahrt einen geschwinden Weg in das abendländische und mittägliche Eu=

ropa, in das nahe Afrika und auch in die asiatischen Seeländer zeigt. —

In diesem Lande wohnte einst ein berühmtes Volk — die Römer. Es sind mehr als 300 Jahre verflossen, daß ihr Staat, der mehr als 2000 Jahre dauerte, erst gänzlich zerstöhret worden ist. Sie haben zwar fast Alles, wodurch sie sich als eine wohleingerichtete, gelehrte und kunstliebende Nation auszeichnen konnten, von den Griechen erhalten, und haben sich mit diesen unter allen Nationen am meisten und auf eine vielfache Art hervorgethan.

Dieses Reich hatte zu seinem Sitze eine der größten und prächtigsten Städte — Rom. — Die unüberwindliche Tapferkeit der Römer, ihre Liebe zum Vaterlande und zur Freyheit, ihre vielen Eroberungen, die Menge vortrefflicher Männer ꝛc. haben sie zu der Höhe ihres Ruhmes gebracht. — Ihre Sprache ist eine von denen, — die einzige von den alten — die noch sehr oft zum Bücherschreiben und Reden gebraucht wird, und aus welcher auch viele noch jetzt übliche Sprachen entstanden sind. — Ihre Gesetze haben zum Theil noch eine Gültigkeit, nachdem der Staat, für den sie gegeben worden sind, längst untergegangen ist. —

Sehr viele ihrer Werke und Denkmähler sind noch übrig, und ihre Größe, ihre beynahe unzerstöhrbare Festigkeit erregt die Begierde, mit den Stiftern derselben bekannt zu werden.

5) Deutschland.

Dieses unser Vaterland war vor 2000 Jahren noch wenig angebaut. Die Einwohner lebten von der Jagd, von der Viehzucht, und zum Theile auch vom Kriegführen; Ackerbau trieben sie nicht viel; auch hatten sie keine Handwerke und Künste, keine Städte, keine festen Wohnungen. Sie lebten nach Art der wilden Völker.

Um eben diese Zeit zeichneten sich die Römer als eine mächtige und gebildete Nation in Europa aus. Mit dieser geriethen die Deutschen in Krieg, und dieß war die Veranlassung, daß sie auch etwas gebildeter wurden.

Fünfhundert Jahre nach Christi Geburt machte sich ein deutscher Völkerstamm, die Franken, vorzüglich berühmt; denn sie eroberten dasjenige Land jenseits des Rhein's, welches von ihnen den Namen, Frankreich, bekam, und ihn noch jetzt führet. Die Könige dieses fränkischen Reiches

unterwarfen sich dann wieder verschiedene benachbarte Provinzen Deutschlands; und da sie selbst die christliche Religion angenommen hatten, so mußten dieß auch ihre Unterthanen thun.

Der merkwürdigste unter den fränkischen Königen war **Karl der Große**, welcher gegen das Ende des siebenten, und im Anfange des achten Jahrhunderts lebte. Er bezwang die einzige damals noch unbesiegte deutsche Völkerschaft, die Sachsen, und nöthigte sie zur Annahme des Christenthums; er gründete viele Städte in Deutschland, gab gute Gesetze, errichtete viele Schulen, und sorgte für die Verwaltung der Gerechtigkeit und für öffentliche Sicherheit; indem er an vielen Orten **Pfalzgrafen** als Richter, **Markgrafen** als Beschützer der Gränzen, **Landgrafen** als Vertheidiger des platten Landes, und **Burggrafen** als Vertheidiger in festen Städten anstellte. Diese Würden und Aemter wurden mit der Zeit erblich; die Besitzer derselben erweiterten nach und nach ihr Ansehen und ihre Macht, und machten sich sodann bey günstigen Gelegenheiten ganz unabhängig. So entstanden die meisten jetzt regierenden Häuser in Deutschland.

Karl der Große hatte sich durch einige geschenkte Ländereyen dem damaligen Papste gefällig erwiesen; daher ließ ihn dieser aus Dankbarkeit zum **römischen Kaiser** ausrufen.

Dieser mächtige Monarch besaß außer Frankreich und Deutschland noch mehrere Länder, welche nach seinem Tode (814) unter seine Söhne vertheilt wurden. Nach vielen Unruhen, die aus dieser Theilung entstanden, trennte sich Deutschland von den übrigen Ländern, und hatte seine eigenen Könige aus dem karolingischen Stamme, bis dieser im Jahre 911 erlosch.

Nun ward Deutschland ein **Wahlreich**. Man wählte zunächst Prinzen aus deutschen Häusern, die dann den Namen, König von Deutschland, führten. Einer derselben, **Otto I.** oder der Große, aus dem Hause der sächsischen Herzoge, ist darum besonders merkwürdig, weil er die römische Kaiserwürde im Jahr 961 auf Deutschland brachte. Von der Zeit an hießen also die obersten Regenten Deutschlands **Kaiser**. Während der Regierung mehrerer solcher Kaiser herrschte viel Verwirrung und Unruhe, und diese Umstände benutzten die deutschen Fürsten zur Vergrößerung ihrer Macht und ihres Ansehens. Sieben derselben erhielten im dreyzehn-

ten Jahrhunderte das Vorrecht, den Kaiser allein wählen zu dürfen, und hießen daher **Kurfürsten**, d. i., wählende Fürsten.

Die wichtigste Veränderung in Deutschland wurde durch die Reformation oder Veränderung des Kirchenwesens bewirkt. **Huß**, **Luther**, **Zwingli** und **Kalvin** trugen das meiste dazu bey, und dieselbe breitete sich ungemein schnell aus, obschon man sie durch die härtesten Zwangsmittel zu unterdrücken suchte, weil man sie für eine Rebellion ansah. Und wirklich kam es auch an vielen Orten zu Gewaltthätigkeiten aller Art, und zu den blutigsten Auftritten.

Die häufigen Bedrückungen, welche die Anhänger der Reformation von den Katholiken erfahren mußten, erregten den dreyßigjährigen Krieg, welcher von 1618 bis 1648 dauerte. Den Verheerungen desselben machte der westphälische Friede, zu Osnabrück und Münster, in Westphalen, geschlossen, ein Ende, und durch denselben wurde die heutige Verfassung des deutschen Reiches vorzüglich gegründet. Man bestimmte darin, nebst vielen andern wichtigen Dingen, das Verhältniß der Katholiken und Protestanten auf's genaueste, und setzte eine vollkommene gegenseitige Gleichheit der Religionsfreyheit fest.

Seit dieser Zeit haben die Deutschen schnelle Fortschritte in der Ausbildung ihrer Fähigkeiten und Kräfte, in Künsten und Wissenschaften gemacht. Ohne Zweifel wären sie noch weiter, wenn nicht abermalige Kriege seit hundert Jahren den Fortgang des Wohlstandes in Deutschland mehrmals unterbrochen und zurückgesetzt hätten. — Welche traurige Folgen die letzten schrecklichen Kriege über unsere Länder verbreiteten, ist, leider! bekannt genug.

Immer sind die Deutschen kriegerisch, tapfer, arbeitsam und standhaft gewesen. Sie haben große Thaten verrichtet, und die wichtigsten Erfindungen gemacht, die der Menschheit unendlich viel nützen.

V.

Naturgeschichte.

Die Naturgeschichte eröffnet unserm Geiste ein weites Feld der nützlichsten und angenehmsten Kenntnisse. An ihrer Hand lernen wir die Wunder der Schöpfung kennen — im Abgrunde des Meeres, in den Höhen der Luft, in den entferntesten Gegenden des festen Landes, in den verborgenen Klüften der Erde; selbst aus der, dem bloßen Auge unsichtbaren Welt, welche man nur durch Vergrößerungsgläser entdeckt, biethet sich unserm forschenden Blicke ein Heer von Geschöpfen dar, deren Betrachtung uns in staunendes Entzücken versetzt.

Gott ist's, der dieses schuf. Geh! frage Thal und Hügel;
Die Erde mahlt sein Bild, der Himmel ist sein Spiegel.
Der Sturm verkündigt ihn; ihn thut des Donners Mund,
Der Bogen in der Luft, der Schnee und Regen kund.
Ihn preis't der grüne Klee, das Feld mit Korn bedecket;
Der Berg, der Wälder trägt, in Wolken sich verstecket,
Der Baum, von Früchten schwer, der Gärten bunte Flur,
Der vollen Rosen Pracht trägt seines Fingers Spur.
Der Vogel singt von ihm; der Lämmer weiße Heerde,
Der Hirsch im stillen Forst, die Würmer in der Erde,
Der Fisch, der Wellen spei't und Masten niederschlägt;
Das starke Krocodill, das Thier, das Thürme trägt;
Und der Geschöpfe Heer im Trocknen und in Meeren
Sind Prediger von Gott, die dich sein Daseyn lehren.

Wir lernten bisher eine Menge Thiere kennen, die sich um und neben uns befinden, und uns auf mancherley Weise mehr oder weniger dienen und nützen. Lasset uns nun den Schauplatz der Natur erweitern, und neben andern auch solche Geschöpfe, wenigstens der Beschreibung nach, kennen lernen, denen der Schöpfer der Natur in fernen Ländern und Welttheilen, weit von uns, ihre Wohnplätze angewiesen hat; die uns aber doch, ihrer weiten Entfernung ungeachtet, aus vielen Ursachen merkwürdig sind! —

Die Eintheilung des Thierreichs in gewisse Klassen, die jeder Klasse eigenthümlichen Unterscheidungsmerkmale ꝛc., setzen wir als bekannt voraus, und betreten also mit einem Herzen voll Bewunderung, und mit dem Verlangen, uns noch mehr Kenntnisse aus der Naturgeschichte zu sammeln, den Tempel der Natur.

---

1. Das Thierreich.

a) Säugethiere.

Der grönländische Wallfisch ist das größte unter allen auf unserer Erde lebenden Thieren. Grönland, Spitzbergen und die südlichen Gewässer des atlantischen Ozeans sind sein Aufenthalt. Er ist an die 100,000 Pfund schwer, und 60 — 70 Fuß lang. Der ungeheure Kopf macht den dritten Theil des ganzen Körpers aus. Auf jeder Seite des Kopfes liegt ein großes Blaseloch. Sie dienen ihm zum Athmen, und auch um das überflüßige Wasser von sich zu geben, das er beym Essen in großer Menge verschluckt. Der Wasserstrahl, den er von sich bläs't, gleicht einem mächtigen Springbrunnen, und das Brausen desselben kann eine Meile weit gehört werden. Der weite Rachen endigt sich in eine Kehle, durch welche eine Mannsfaust nur so eben durchgeht. Seine Nahrung besteht daher bloß in Häringen und andern kleinen Fischen, in Seeinsecten und Gewürmen, von denen das Meer wimmelt. So groß und mächtig er auch ist, so hat er doch an dem Sägefische, an dem Delphin u. dgl., Feinde, die ihn truppenweise anfallen, und ihm große Stücken aus dem Leibe reißen, daß er stirbt. Auch die Wallfischläuse fügen ihm großen Schaden zu.

Von den Menschen haben die Wallfische die größten Verfolgungen auszustehen; denn ungeachtet der Europäer sein Fleisch nicht nützt, so sind ihm doch der Thran, die Baarten, und einige andere Theile sehr nutzbar. Engländer, Holländer, Dänen, Schweden ꝛc. rüsten jährlich mehrere hundert Schiffe aus, um in den Gegenden von Grönland und Spitzbergen ꝛc. den Wallfischfang zu treiben. Man bedient sich dazu der Harpunen, einer 5 — 6 Fuß langen,

spitzigen, mit scharfen Widerhacken versehenen Lanze, die dem Thiere in den Leib geworfen wird.

Der **Elephant** übertrifft nicht nur an Größe, sondern auch an geistigen Eigenschaften alle Thiere des festen Landes. Von seiner Höhe kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß die Beine dieses Thieres die Höhe eines erwachsenen Menschen von mittelmässiger Statur haben. Das Gewicht eines 20jährigen Elephanten beträgt 7000 Pfund. Er kann eine Last von 3—4000 Pf. tragen, und 28 Menschen ohne Mühe fortbringen. Merkwürdig ist seine Nase, die sich in einen 7—8 Fuß langen Rüssel verlängert, den das Thier nach Belieben bis auf 2 Fuß einziehen kann. Dieser Rüssel ist das feinste Werkzeug des Gefühls, und dient dem Elephanten eben so, wie dem Menschen die Hand. Er besitzt darin eine so ungeheure Kraft, daß er den stärksten Tieger damit zu Boden schlägt, und 200 Pfund Last aufhebt. Uebrigens kann er mit seinem Rüssel unglaubliche Dinge verrichten, so wie man überhaupt von den Fähigkeiten des Elephanten viel Auffallendes erzählt.

Seine Eckzähne, deren jeder an die 80 Pfund wiegt, geben das kostbare Elfenbein, aus welchem die kostbarsten Sachen gearbeitet werden. Und dieß ist auch der größte Vortheil, den Elephantenjagden gewähren, obwohl auch von manchen Völkern Fleisch, Haut ꝛc. benützt werden. In Asien und Afrika findet man die Elephanten in großer Menge, in Heerden zu Hunderten. In ihrem Vaterlande werden sie als Lastthiere gebraucht; aber seit der Einführung des Feuergewehrs taugen sie nicht mehr zum Kriege. Sie können ein Alter von 150 Jahren erreichen.

Der **Löwe** ist ein königliches Thier mit mächtiger Brust, starkem Halse, großem Kopfe, und mit feurigen Augen. Eine lange Mähne hängt dem Männchen am Halse herab. Der lange Schweif, in welchem der Löwe eine außerordentliche Kraft besitzt, endiget sich in einen Haarbüschel. Seine furchtbare, weit ertönende Stimme setzt alle Thiere in Schrecken und in Todesangst. In 12 bis 15 Fuß weiten Sätzen springt er seiner Beute nach. Er fällt nämlich größere Thiere an, und ein getödtetes Rind trägt er ohne

Mühe in seinem Rachen fort. An Elephanten, Flußpferde und Tieger wagt er sich nicht leicht, und vor den Affen und Bären hat er eine natürliche Furcht.

Der Löwe hält sich vorzüglich in Afrika auf, und kann ein hohes Alter erreichen. Von seiner Großmuth, Schonung gegen schwächere Thiere und Dankbarkeit gegen Wohlthäter erzählen uns die Alten rührende Beyspiele. Sein Fleisch wird von den Hottentotten gegessen, und die Haut zu Kleidern und Decken gebraucht.

Der **Tieger** ist blutdürstiger als der Löwe. Sein prächtig gezeichnetes Fell ist gelblichbraun, und vom Rücken laufen schwarzbraune Querstreifen über den ganzen Leib schief hinunter. Er wohnt im heißen Asien, besonders in Bengalen. Seine hitzige Natur treibt ihn zu einem fast unlöschbaren Blutdurste. Er fällt Menschen, Löwen u. dgl. an. Dem Elephanten muß er unterliegen. Oft reiben sich die Tieger selbst untereinander auf. Er geht vorzüglich des Nachts auf Raub aus, und lauscht am Tage im Hinterhalte, um das, was sich in der Gegend sehen läßt, zu überfallen. Wie der Löwe, so tödtet auch er seine Beute durch einen fürchterlichen Schlag mit der Tatze.

Die kostbaren Felle des Tiegers werden zu Pferdedecken gebraucht, und sein widerlich riechendes Fleisch wird dennoch in Ostindien und China von den Armen gegessen.

Der **Leopard** gleicht in der Lebensart und Raubgier dem Tieger; und an Größe und Stärke steht er diesem und dem Löwen nach. Seine Heimath sind die mehresten Gegenden von Afrika, und seine Nahrung besteht in allerley zahmen und wilden Thieren. Mit Leichtigkeit klettert er auf Bäume, um Affen zu fangen. Wenn er gereitzt wird, so fällt er auch Menschen an.

Um ihn zu fangen, gräbt man tiefe Löcher in die Erde, bedeckt sie mit Flechten, legt obenauf ein Stück Fleisch als Lockspeise, und berückt ihn damit. Er läßt sich auch leicht zähmen. Sein goldgelbes, mit schwarzen Flecken gezeichnetes Fell wird eben so, wie das Tiegerfell, gebraucht; steht aber in einem ungleich höhern Werthe. Das Fleisch soll am Geschmacke dem Kalbfleische ähnlich seyn.

Der **Panther** bewohnt fast alle Gegenden Afrika's, und wüthet daselbst gegen Alles, was Leben hat. Seine Haut ist oben bräunlichgelb und unten weiß. Sie kommt nach Europa, wo sich die Reichen derselben zu Pferdedecken bedienen. Das Fleisch wird von den Negern in Guinea, nnd von den Afrikanern gegessen.

Seine vorzüglichste Nahrung sind die Antilopen. In bewohnten Gegenden fügt er den Schafheerden großen Schaden zu, und kommt oft Nachts nach den Höfen. — Die alten Römer brachten eine Menge dieser Raubthiere nach Rom, um sie für ihre Thierkämpfe zu gebrauchen. Man stellte auf einmal nicht selten 400, und wohl noch mehr, in den Kampfspielen auf.

Die **Hyäne** ist ein grausames, zorniges, gefräßiges und bösartiges Thier. Schon sein Blick und sein Betragen verräth einen hohen Grad von Wuth. Sie ist in Afrika zu Hause, und wohl auch in Asien, und hat die Größe eines Wolfes. Die starken borstenartigen Haare sind weißgrau, mit schwärzlich braunen Querstreifen; und vom Kopf über den Rücken hin läuft eine Mähne, welche das Thier nach Belieben aufrichten oder niederlegen kann. Die Füße haben vier Klauen, mit welchen die Hyäne aus Gefräßigkeit selbst die menschlichen Leichname aus den Gräbern scharrt. — Sie geht überhaupt dem Aase nach, welches sich sonst in den Gegenden seines Aufenthaltes sehr anhäufen, und die Luft verpesten würde, und ist also dort ein sehr wohlthätiges Thier. — So übel das Fleisch dieses Raubthieres riecht und schmeckt, so wird es doch in Aegypten gegessen.

Der **Eisbär** bewohnt die Küstengegenden des nördlichen Eismeeres, und ist beynahe noch einmal so groß, als der gemeine Bär. Er wiegt wohl 15 Centner. Seine Stimme ist mehr brüllend, als brummend. Der weiße Pelz, dessen zottiges Haar der Schafwolle gleicht, gibt ihm ein schönes Ansehen. Zur Zeit des Mangels, also zur Zeit des schrecklichen Winters in seiner Heimath, wird er oft von dem Hunger auf's äußerste geplagt, und kann da selbst Menschen gefährlich werden. Sonst nährt er sich von See-

hunden, Seevögln, Rennthieren u. dgl. Zur Zeit des Mangels begnügt er sich auch mit todten Wallfischen und andern Aesern, die das Meer auswirft. Er kann gut schwimmen, und läßt sich oft auf Eisschollen über Meer tragen. Auf diese Art kommt er in fremde Gegenden, z. B. nach Island und Norwegen, wo er, wüthend vor Hunger, Alles anfällt, was ihm aufstößt. Wenige überstehen jedoch eine solche Reise glücklich: viele finden im Meere ihren Tod. — Am Wallrosse hat er einen mächtigen Feind, und muß oft den Hauern desselben erliegen.

Fleisch, Fett und Haut werden von den Grönländern benutzt, welche Jagd auf die Eisbären machen. Sie hetzen ihn mit Hunden, und erlegen ihn mit Harpunen. Nur die dort wohnenden Europäer erlegen ihn mit Flinten; aber die Kugeln sollen nicht eindringen, wenn das Thier liegt, weil alsdann seine Haut schlaff ist.

Der **Waschbär** hat mit dem Dachse große Aehnlichkeit, und gehört zum Bärengeschlechte. Das wärmere Amerika ist seine Heimath; er dauert aber auch in Europa gut aus. Sein Geruch ist scharf. Er besteigt Bäume, um Vögel und Eyer zu hohlen — seine liebste Kost. Sonst frißt er Obst, Wurzeln, Insekten, Fleisch, Austern rc. Seine Beute beschleicht er mit vieler List, wie der Fuchs. Beym Fressen hat er die sonderbare Gewohnheit, jeden Bissen erst in's Wasser zu tauchen, und mit den Pfoten zu reiben, ehe er ihn nach dem Maule bringt. Fehlt ihm beym Fressen das Wasser, so brummt er. In seinem Vaterlande ißt man sein Fleisch, und braucht sein Fell zu Mützen, Muffen u. dgl.

Das gemeine **Kameel**, auch Dromedar genannt — hat eine beträchtliche Höhe, einen kleinen Kopf, einen langen gekrümmten Hals, einen schwüligen, höckerigen, mit einem Haarbüschel besetzten Rücken; Schwielen an den Vorderfüßen und Hinterfüßen, und an der Brust, auf welcher es ruhet. — Es lebt von schlechtem Futter, und kann 14 Tage ohne Saufen zubringen. Beym Wiederkauen seines Futters bringt es nämlich aus gewissen besondern Zellen des Magens, in welchem sich immer ein Wasservorrath befindet, eine Feuchtigkeit herauf, um sie mit dem Futter zu vermischen.

In Aegypten, Arabien, und in einigen andern Ländern sind die Kameele die gewöhnlichen Lastthiere, und können, mit 10—12 Centnern beladen, in 8 Tagen einen Weg von 100 Meilen zurücklegen. Der Araber nennt daher auch sein Kameel **das Schiff für die Wüste.** Der Gang ist ein sanfter Trab. Wenn man ihm die Last auflegt, so kniet es nieder, erhebt sich aber auch sogleich, wenn es fühlt, daß es die gehörige Last hat, und duldet nicht, daß man ihm noch mehr auflegt.

Milch und Fleisch dienet zur Nahrung; besonders wird der Buckel für ein leckeres Gericht gehalten. — Das weiche Haar braucht man zu allerley Zeugen, zu Decken ꝛc. — Aus dem Harn wird in Aegypten Salmiak bereitet, und den Mist braucht man zur Feuerung.

Das **Elenthier** kommt an Größe einem mittelmässigen Pferde bey; es hält in seiner Gestalt das Mittel zwischen Pferd und Hirsch. Den Kopf trägt es niedergesenkt, und hat auf demselben ein plattes mit Schaufeln versehenes schweres Geweih oder Gehörn. — In Preußen, Pohlen, Schweden, Rußland, in Nordasien und Nordamerika wohnt es in Wäldern, und nähret sich von Moosen und Flechten, die es im Winter oft mühsam aus dem Schnee hervorscharren muß.

Gereitzt oder verwundet wird es dem Menschen gefährlich: es greift ihn wüthend mit seinem Geweihe an, stößt ihn zu Boden, und stampft ihn mit den Füßen todt. — Der Fuchs ist sein ärgster Feind.

Man spannt das Elenthier vor den Wagen und genießt sein Fleisch. Das Mark ist ein Leckerbissen der Reichen, und die Haut gibt gutes Leder zu Beinkleidern ꝛc.

Das **Rennthier** gehört zu denjenigen Thieren, welche ganzen Völkerschaften beynahe Alles gewähren, was ihnen nöthig ist. — Es kommt an Gestalt dem Hirschen am nächsten. — Der höchste bewohnbare Norden von Europa, Asien und Amerika ist sein Vaterland, wo es theils wild, theils zahm angetroffen wird. Die Reichen besitzen daselbst Heerden zu Tausenden.

In den langen Wintern scharrt das Rennthier sein

liebstes Futter, die Renuthierflechte, aus dem mehrere Fuß hohen Schnee, mit den Schaufeln seines Geweihes hervor. Traurig geht es dem armen Thiere, wenn der Schnee mit einer dicken Eisrinde überzogen ist.

Das Rennthier ist sanft, gutmüthig und leicht zu zähmen. Man spannt es, wie ein Pferd, vor Schlitten. Es läuft an einem Tage 20 Meilen weit. — Man genießt sein Fleisch und seine Milch; das Fell dient zu Kleidern, zu Zelten und Betten; die Sehnen zu Zwirn; aus den Knochen werden Nadeln, Messer und Löffel, und aus den Klauen Trinkgeschirre gemacht.

Das **Moschus- oder Bisamthier** ist beynahe wie ein Reh gebildet, und graulichbraun von Farbe. Es trägt hinter dem Nabel einen Beutel, in welchem eine schleimichte, öhlichte Materie enthalten ist. Man schneidet dem erlegten Thiere den Beutel ab, näht ihn zu, und läßt die Materie eintrocknen. Sie kommt unter dem Namen Moschus oder Bisam in die Apotheken, und wird zu Wohlgerüchen und besonders auch als Medicin gebraucht.

Die Heimath dieses Thieres ist Mittelasien, die Tartarey, China und das südliche Sibirien. Es nährt sich, wie der Hirsch; ist scheu und flüchtig, und daher schwer zu jagen. — Man fängt es meistens in Schlingen, Fallen und durch hingelegte gespannte Bogen, die ihm einen Pfeil in den Leib schnellen, wenn es darauf tritt. — Wegen des besondern widrigen Geruches achtet man sein Fleisch nicht. — Es gibt auch Bisamratten, Bisamenten, Bisamschweine, und Bisamrinder. Diese Benennungen rühren ohne Zweifel von dem bisamartigen Geruche her, den die Thiere von sich geben.

Der Zobel ist dem Baummarder ähnlich, und in ganz Sibirien, im nördlichen China und Amerika anzutreffen. Er wohnt daselbst in wüsten Gegenden, in Höhlen unter der Erde, in hohlen Bäumen ꝛc. und nährt sich von Wieseln, Eichhörnchen, Hasen, Birkhühnern, allerley Beeren, u. dgl.

Der Balg des Zobels gibt das kostbarste Pelzwerk. Die Güte desselben wird nach der schwarzen Farbe, nach der Größe, und nach der Länge der Haare geschätzt.

In Sibirien ist der Zobelfang sehr ansehnlich. Er wird vorzüglich in den Monaten November, December, Januar und Februar getrieben. Die Kosacken fangen dieses Thier mittelst Fallen, worin es erschlagen wird.

Die besten Zobelbälge gehen nach Rußland und in die Türkey. Der Preis der Bälge ist sehr verschieden. Es gibt Zobel, wovon das Stück auf der Stelle 50 Rubel, und noch darüber, kostet. Ein ganzer Zobelpelz von den ausgesuchtesten Fellen kommt auf 5—10,000 Rubel zu stehen. Engländer, Holländer rc. hohlen aus den russischen Häfen diese Waare ab; von diesen kommt sie in die Hände der Rauchhändler, und diese setzen sie an unsere Kürschner ab.

In Deutschland, wo kostbares Pelzwerk nicht so beliebt ist, und auch nicht so gut bezahlt wird, färben die Kürschner nicht selten Marderfelle, und geben sie für Zobel aus. Indeß ist's mit dieser Waare eben so, wie mit den Zobelfellen, denen man eine schönere Farbe durch Kunst zu geben versteht: sie werden beym Tragen roth, und — der Betrug kommt an den Tag.

Der **Biber**, dieses so berühmte Thier, ist an den Hinterbeinen mit eigentlichen Schwimmfüßen versehen; denn hier verlängern sich die Zehen, und eine ähnliche Haut, wie an den Gänsefüßen, verbindet sie miteinander. — An Größe kommt der Biber einem Bauernhunde, und an Gestalt einer Wasserratte bey. — Am Körper trägt er einen Schuh langen und minder breiten, kahlen und geschuppten Schweif. — Sein Fell gehört zu dem kostbarsten Pelzwerke, und das bekannte Bibergeil, eine öhlichte, schmierige, gelbe Materie, hat Arzneykräfte.

Seine Sinne sind scharf, am schärfsten der Geruch. — Auf dem Lande hat er einen schleppenden Gang; im Wasser bewegt er sich sehr behende. — Er bewohnt die nördlichen Länder von Europa, Asien und Amerika, und hält sich an Flüßen, Seen, und andern süßen Gewässern auf. In Deutschland lebt er nur einzeln.

Was man von dem künstlichen Baue seiner Wohnungen spricht, ist, nach neueren Beobachtungen, übertrieben. Ihnen zu Folge sind diese Wohnungen ohne Abtheilungen, und die Baumaterialien, als: Baumstämme, Schlamm, Lehm, Schilf und Moos roh zusammengehäuft.

Seine Nahrung besteht in jungen Baumzweigen, Blättern, Knospen und Rinden. Er sammelt auch Vorrath für den Winter. — Die besten Biberfelle kommen aus Nordamerika. Es kostet das Stück 10—12 Reichsthaler. Von den schlechten verwendet man das Haar zu den sogenannten Kastorhüten.

b) Vögel.

Der **Papagey** ist unter den Vögeln das, was der Affe unter den Thieren der vorigen Klasse ist; denn er zeigt viel Possierlichkeit in seinem Betragen, und ahmet gern nach. — Die Bildung seines Schnabels und der Zunge setzt ihn in den Stand, gewisse Worte, die ihm oft vorgesagt werden, sehr deutlich nachzusprechen.

Er zeichnet sich durch ein reitzendes Gefieder aus, und die Natur scheint hier gleichsam alle Schönheiten der Farben verschwendet zu haben. Die Wälder der heißen Länder von Asien, Afrika und Amerika wimmeln von diesen Vögeln.

Ihre Nahrung suchen sie im Gewächsreiche: sie essen Nüsse, Früchte und andere Samen. In der Gefangenschaft nehmen sie fast alles an, was den Menschen zur Speise dienet, besonders Back- und Zuckerwerk, ja, sogar Fleisch. — Die Eingebornen fangen diese Vögel theils zum Vergnügen, theils um ihre Federn zum Schmucke zu gebrauchen, oder ihr Fleisch zu essen; dann aber auch, um sie an die Matrosen der europäischen Schiffe zu verkaufen, durch die sie zu uns gebracht werden. — Die schönsten und merkwürdigsten Papageyen haben besondere Namen, z. B. der Aras oder indianische Rabe, der Kakadu u. dgl.

Der **Kolibri**, auch Honigsauger genannt, gehört zu demjenigen Vogelgeschlechte, welches die kleinsten und zugleich die schönsten unter allen Vögeln in sich begreift. Sie leben im warmen Amerika, wo ein ewiger Frühling herrschet, und nähren sich von dem Safte der Bäume, den sie mit ihrer fadenförmigen Zunge aus denselben saugen.

Sie prangen mit den herrlichsten Farben; man kann sich nichts prachtvolleres denken, als das Gefieder eines Kolibri. Es scheint mit dem Schmelze von Rubinen, Granaten, Smaragden, Topasen, Amethysten u. dgl. übergossen

zu seyn. — Weder die Feder, noch der Pinsel ist im Stande, die Reitze zu schildern.

Die Nester dieser Vögel sind von Baumwolle, und nicht größer als eine Wallnußschale. Die Eyer haben die Größe der Erbsen. Der größte dieser Vögel ist wie ein mittelmässiger Daumen, und der kleinste, der **Fliegenkolibri**, wie eine Fliege. Die indianischen Frauenzimmer tragen diese Vögelchen als Ohrengehänge.

So klein sie sind, so ist doch ihre Stimme außerordentlich hell. In der Gefangenschaft sterben diese zarten Geschöpfe meistens nach einigen Stunden. — Man fängt sie sehr leicht, wenn man Gummi auf die Blumen streicht. — Ihr fürchterlichster Feind ist die große Busch- oder Vogelspinne, welche sie des Nachts überfällt, umstrickt und aussaugt.

Der **Strauß** übertrifft alle bekannten Vögel an Größe. Seine Länge beträgt 8 Fuß, und die Höhe ist so beträchtlich, daß ein neben ihm stehender Mann nicht über ihn hinwegsehen kann. Kopf und Schnabel ähneln diesen Theilen bey der Gans. Die Schenkel sind Mannsschenkeln an der Dicke gleich. Am Fuße befinden sich zwey Zehen, welche vorwärts gerichtet sind. Die Flügel verdienen kaum diesen Namen; denn sie sind kurz, ohne Schwungfedern, und nicht zum Fliegen zu gebrauchen.

Dieser Vogel lebt in den arabischen und afrikanischen Wüsten einsam und menschenscheu. Sein schneller Lauf ersetzt ihm den Mangel des Fluges reichlich. Man sagt, daß er das schnellste Jagdpferd weit hinter sich zurücklasse.

Man zähmet ihn, und hält ihn wie andere Hausthiere in Afrika. Er trägt einen Menschen, ist sehr gefrässig, und verschluckt, was ihm vorkommt, ja sogar Metall. — Eines seiner Eyer, deren er oft über 20 legt, ist 2—3 Pfund schwer. Sie werden nicht selten von der Sonnenhitze ausgebrütet.

Von seinen sanften Federn macht man einen verschiedenen Gebrauch. Die Haut gibt gutes Leder, und ist in Afrika ein Gegenstand des Handels. — Man bemächtiget sich des Straußes entweder mit List oder mit Gewalt.

Die Eydergans ist unter den ausländischen Gänsen wohl die merkwürdigste, weil sie die trefflichen Federn liefert, die, unter dem Namen Eyderdunen, statt der Gänsefedern in die Betten gestopft werden.

Dieser Vogel steht, der Größe nach, zwischen der Gans und der Ente in der Mitte. — Die Seeküsten des nördlichen Theils unsrer Erde sind der eigentliche Aufenthalt des Eydervogels. Sein Nest legt er an den Klippen der Felsen an. Es enthält 4—5 glänzend gelbe Eyer. Bisweilen trifft man die doppelte Zahl an.

Da es in den nördlichen Gegenden noch rauh ist, wenn die erste Brut erfolgt, so füttern diese Vögel ihre Nester mit weichen Dunen aus, die sie sich selbst mit dem Schnabel aus der Brust rupfen. Die Bewohner der dortigen Gegenden nehmen zwey oder drey Mahl Eyer und Dunen weg. Jedes Mahl füttern die Vögel das Nest wieder mit Dunen aus; aber jedes Mahl legen sie auch weniger Eyer.

Die Nahrung der Eydergänse besteht in Seeinsekten, Würmern und Gewächsen. — Die kostbaren Dunen kommen in den Handel, und werden theuer bezahlt. Sie sind so elastisch, daß man 3 Pfund so eng, wie eine Mannsfaust zusammenballen kann, und 5 Pf. zu einem Deckbette hinreichend sind. —

Der Sturmvogel ist von der Größe einer Lerche, mit schwarzem Gefieder, das an den Enden der Schwungfedern weiß aussieht. Sein Name kommt daher, weil die Schiffer es als ein Zeichen eines bevorstehenden Sturmes ansehen, wenn sich jener Vogel nach den Schiffen flüchtet. Er lebt auf dem weiten Meere, und kommt nur selten an's feste Land.

Seine Nahrung sind Fische, Steininsekten und Würmer. Er ist so fett, daß ihn die Bewohner der Färöer-Inseln als Lampe gebrauchen. Sie ziehen nämlich dem getödteten oder gerupften Thiere einen Docht durch den ganzen Leib, und zünden denselben an. Das zuströmende Fett nähret die Flamme reichlich.

Der Adler gehört zu dem Geschlechte der Falken. Er ist der König der Vögel. Diesen Namen verdient er wegen

seiner Größe und Stärke eben so sehr, wie des majestätischen Ansehens und des hohen Fluges wegen.

Die merkwürdigsten sind der Goldadler, der gemeine Adler und der Fischadler.

Der mächtige Schnabel und das dunkelbraune goldglänzende Gefieder zeichnen den Goldadler vorzüglich aus. Er schwingt sich höher, als irgend ein einheimischer Vogel. Man weiß beynahe gewiß, daß er hundert Jahre alt werde. Er hält sich lieber in nördlichen, als in südlichen Ländern auf, und wohnet fast immer in Gebirgsgegenden, die Waldung haben. Asien und Europa sind sein Vaterland. Ziegen, Schafe, Gemse, Rehe, Hasen, Gänse, Kraniche u. dgl. machen seine Nahrung aus. Kleine Thiere und stinkendes Aas verschmähet er. — Den Jungen im Neste tragen die Alten so viel Nahrung zu, daß man aus demselben ansehnlich Vorräthe an Wildpret für die Küche nehmen könnte.

Der **gemeine Adler** kommt an Sitten, an der Nahrungs- und übrigen Lebensweise meistens mit dem Goldadler überein. An Größe nicht, aber an Kühnheit übertrifft der **Fischadler** die beyden vorigen. Im Norden, sogar auf Island und Grönland, frißt er viel Fische; bey uns aber stößt er mehr auf junge Hirsche, Rehe, Ziegen und auf großes Geflügel. Im Nothfalle geht er auch das Aas an; daher man ihn bisweilen in Fuchseisen fängt.

Der **Flamingo** hat sehr viele Aehnlichkeit mit der Gans; nur sind sein Hals und seine Beine ungleich länger, so, daß die Höhe dieses Vogels, wenn er den Hals aufrichtet, 6 Fuß beträgt. — Sein Gefieder ist dunkelscharlachroth, bis auf die Schwungfedern, welche schwarz sind. — Sogar die Beine haben die scharlachrothe Farbe.

Diese schönen Vögel halten sich an den Küsten des mittelländischen Meeres auf, und nisten auf Felsen oder auf Schlammhaufen in sichern Gewässern. Ihr Fleisch ist eßbar und schmeckt wie Repphühnerfleisch. Die Zunge, an welcher hinten ein Klümpchen Fett sitzt, wird für einen Leckerbissen gehalten.

Die größern Federn des Flamingo dienen zum Putze,

und die kleinern zum Ausstopfen der Betten. — Er nährt sich von Muscheln, Insekten und Würmern.

Der **Pelekan** (Pelikan, auch Kropf- und Beutelgans) ist unter den Schwimmvögeln der größte — also noch größer, als der Schwan. Der unter seinem langen Schnabel hängende Sack kann so erweitert werden, daß er einen Menschenkopf faßt. — Sein Gefieder ist im Sommer weiß, und im Winter blaßröthlicht; die Federn an den Schultern sind immer aschgrau, und die Schwungfedern immer schwarz.

Er wohnt in den wärmern östlichen Ländern von Europa und Asien an den Seeküsten und Strömen, und kommt nur selten nach Deutschland. — Seine Nahrung sind Fische, deren er immer eine große Menge verzehret. Von dem Reste, den er in dem vom Blute der Fische rothgefärbten Sacke aufhebt, füttert er seine Jungen. Daraus entstand die Fabel, daß dieser Vogel sich die Brust aufritze, und mit seinem Blute die Jungen tränke. —

In Ostindien richtet man den Pelekan zum Fischfangen ab, indem man ihm dabey einen Ring um den Hals legt, daß er die Beute nicht verschlucke. — Aus dem Sacke macht man Tabacksbeutel, und die gegerbte Haut mit den Federn gibt vortreffliche Pelze; aber das Fleisch schmeckt nicht gut.

Unter den ausländischen Vögeln gibt es wenige, die so berühmt sind, als der Schneidervogel. Das Gefieder seines Körpers ist graulich olivengrün. Seine Länge beträgt 3 Zoll und sein Gewicht 90 Gran. Ostindien ist sein Vaterland. Schlangen, Affen und andere Raubthiere jener heißen Gegenden stellen seinen Jungen häufig nach. Um sie vor solchen Nachstellungen zu schützen, lehrte ihn die Natur, sein Nest an der äußersten Spitze eines schwankenden Zweiges an einem Blatte aufzuhängen. Das Blatt selbst bildet die hintere Wand des Nestes. An der vordern Seite desselben nähet er ein anderes dürres schickliches Blatt, das er mit seinem Schnabel, wie mit einer Nadel, am Rande durchbohrt, mit einer dünnen Pflanzenfaser so an, daß dieses mit dem frischen, am Baume befindlichen, eine Art Beutel bildet. Diesen Beutel trägt das Vögelchen voll Baumwolle an, und das Nest ist — fertig. — Die Eyer sind nicht größer, als kleine Erbsen. —

c) Fische.

Der Zitteraal oder der elektrische Aal hat viel Aehnliches mit dem gemeinen Aal. Nur hat er einen größern Kopf und einen platten Körper. Er lebt in Indien's Flüßen und Bächen im reinen Wasser, und sein fettes und wohlschmeckendes Fleisch wird von den Indianern gern gegessen.

Dieser Fisch verdient besonders deßwegen unsere Aufmerksamkeit, weil er die elektrische Kraft in einem so hohen Grade besitzt. Wer ihn nur mit einem Finger berührt, der bekommt im Ellenbogen einen so heftigen Schlag, daß er davon, zumal wenn der Fisch alt ist, zu Boden fällt. Die Fische, die in seinen elektrischen Wirkungskreis kommen, werden sogleich betäubt, daß er sie erhaschen kann. Es pflegen sich daher keine Fische in seiner Nähe aufzuhalten, weil sie die schrecklichen Wirkungen seiner Gegenwart verabscheuen.

Wenn man diesen wunderbaren Fisch reitzt und erzürnet, so wird die Elektrizität bey ihm so verstärkt, daß dadurch ein Mensch getödtet werden kann.

Man behauptet auch, daß gelähmte Personen durch die bey der Berührung dieses Fisches erhaltenen elektrischen Stösse geheilet werden, wie durch eine künstliche Elektrizität.

Diese Kraft dienet ihm sowohl zu seiner Nahrung, als auch zu seiner Vertheidigung.

Der Hay ist das furchtbarste Raubthier der Meere, und das Schrecken aller lebendigen Geschöpfe in denselben. An Gefräßigkeit übertrifft er alle Thiere der Schöpfung: sein Magen scheint unersättlich. Er verzehret Alles, und folgt, des Fraßes wegen, den Schiffen, um alles Herausgeworfene aufzuschnappen.

Sein Rachen ist ungeheuer groß, und der Schlund sehr weit. Ein erwachsener Mensch geht mit Leichtigkeit durch den Schlund des Menschenfresser-Hay, der nicht selten 30 Fuß lang, und 3—4000 Pfund schwer gefunden wird. Seine Kinnladen enthalten mehrere Reihen furchtbarer Zähne.

Ungeachtet das Fleisch dieses Meerungeheuers nicht eßbar ist, so stellt man ihm dennoch nach, und fängt es mit Angeln in eisernen Ketten. Nur ausgehungerte Matrosen

und arme Nordländer können sein Fleisch eßbar finden. Die Leber gibt viel Thran, und die Haut Chagrin.

Die Sägefisch oder Sägehay hat seinen Namen von einer furchtbaren knöchernen Waffe, die in Gestalt einer Säge vorn am Kopfe sitzt, und über zwey Ellen lang, handbreit, und auf beyden Seiten mit 24 Zähnen besetzt ist.

Man trifft ihn fast in allen Meeren an. Er ist ein mächtiger und furchtbarer Räuber, der sich durch seine Säge Nahrung und Sicherheit vor Feinden verschafft. Allerley große und kleine Thiere, auch das Seegras, das er gleichsam mit seiner Säge abmäht, sind seine Nahrung.

Als ein natürlicher Feind des Wallfisches kämpft er mit demselben, wo er ihn antrifft. Der Sägefisch weiß dem tödtlichen Schlage seines Schweifes auszuweichen, und stößt ihm die Säge in den Leib. Oft verblutet sich der Wallfisch und stirbt; oft aber bricht die Säge theilweise ab, und bleibt im Leibe des Wallfisches stecken. —

Der Kabeljau, oder der größere Stockfisch, bewohnt in großer Menge den ganzen nördlichen Ozean zwischen Europa und Amerika. Er wird 10—20 Pfund schwer gefunden. — Die meiste Zeit hält er sich, fern von den Küsten, in der Tiefe des Meeres auf; aber im Januar, Februar und März kommt er nach dem flachen Strande und nach den Küsten von Amerika, um zu leichen. Nun wird er in unglaublicher Menge mit Netzen gefangen; denn fast alle seehandelnden Nationen schicken Schiffe auf den Kabeljaufang aus. Die Engländer allein unterhalten während der Zeit 15—20,000 Menschen, und gewinnen durch den Handel mit diesem Fische einige Millionen Thaler.

Frisch schmeckt sein Fleisch am besten; aber die meisten werden zubereitet verschickt. Man salzt das Fleisch entweder ein, oder dörrt es, oder man salzt und dörrt es zugleich. Die eingesalzenen Kabeljau's heißen Labberdan; die auf Stangen oder Stöcken getrockneten, Stockfische, und die eingesalzenen auf Klippen in der Luft undSonne getrockneten — Klippfische.

Von allen gefangenen und zubereiteten Kabeljau's werden die Köpfe abgeschnitten. Die Europäer werfen diese

weg; aber die Nordländer dörren und essen sie theils selbst, theils füttern sie die Kühe damit, welche von diesem Futter mehr Milch geben sollen, als vom Heu. —

Die Leber gibt einen bessern Thran, als die des Wallfisches, und aus der Schwimmblase bereitet man eine Art Leim.

Der **Hausen** wohnt im kaspischen, schwarzen, und andern Meeren, und wird besonders in der Wolga und in dem Jaik sehr häufig gefangen. Man trifft ihn in einer Größe von 7—20 Fuß lang an. Von ihm kommt die sogenannte Hausenblase, welche aus seiner Schwimmblase bereitet, und zum Leimen, besonders der musikalischen Instrumente, gebraucht wird, zum Abklären der Flüßigkeiten u. dgl.

Das Fleisch wird theils frisch, theils eingesalzen von vielen tausend Menschen verzehret. Das Fett dienet zum Brennen in Lampen, und statt der Butter an Speisen. — Aus der Haut bereiten sich die gemeinen Leute in Rußland Fensterscheiben.

Kein Fisch gewährt den Menschen einen so allgemeinen und großen Nutzen als der — **Häring**. — Seine Heimath ist der ganze nördliche Ozean. — Dieser Fisch vermehret sich ungeheuer, und man kennt keinen andern, der in so unermeßlicher Menge angetroffen würde. Es gibt nämlich Gegenden, wo die Oberfläche des Meeres auf viele Meilen mit Häringen bedeckt ist, so, daß die Schiffe in ihrem Laufe aufgehalten werden. Gleichwohl gibt es eine Menge von Raubthieren, welche meistens von Häringen leben. — Und wie viele werden von den Menschen gefangen!

Engländer, Holländer, Franzosen, Dänen, Schweden rc. und eine große Menge roher Völker beschäftigen sich mit seinem Fange. — Vor der Leichzeit darf man diese Fische nicht beunruhigen; daher in Holland vor dem 25. Junius kein Fischer ein Netz auswerfen darf. Dann aber geht die Fischerey bis zum Januar fort. Des Abends wirft man die Netze, und Morgens werden sie herausgezogen. — Man fängt dann auf einen einzigen Zug 130,000 bis 140,000 Stücke. —

Seine Benutzung ist größer, als die eines andern Fisches. Er wird, eingesalzen, in Tonnen weit und breit versendet; auch geräuchert verfährt man ihn in fremde Gegenden. In Schweden siedet man von der Menge der Häringe, die freylich nicht alle Jahre gleich groß ist, Thran.

d) Amphibien.

Die Riesenschildkröte ist die größte unter allen. Sie mißt 9 Fuß in der Länge, ist 4 Fuß breit, und ihr Gewicht beträgt 900 Pfund. Auf ihrem Rücken kann sie einige Menschen forttragen. Ihr Aufenthalt ist in den südlichen Meeren; an's Land geht sie nur dann, wenn sie Eyer legen will.

Für die Seefahrer wird dieß Thier sehr wohlthätig. Sein Fleisch und seine Eyer geben ihnen eine leckere und gesunde Nahrung. Das Fleisch, das wie Kalbfleisch schmeckt, wird auch eingesalzen, und ist auf vielen Inseln ein wichtiger Handelsartikel. — Das grüne Fett wird ebenfalls benutzt, und die lederartige Haut gebrauchen die Indianer zu Schilden, Köchern und allerley Gefässen.

Man fängt die Schildkröten in der See mit Harpunen und mit Netzen. Auf dem Lande sucht man sie mittelst Stangen auf den Rücken zu werfen, in welcher Lage man sich ihrer dann leicht bemächtigen kann.

Diese Schildkröte nähret sich von kleinen Wasserthieren, Fischen, Insekten, Würmern 2c. Verschiedene Gewächse dienen ihr ebenfalls zur Nahrung.

Das Krokodill übertrifft an Größe, Stärke und Raubgierde alle Eidechsen, und vielleicht auch manches andere große Landthier. Man findet dasselbe an mehreren Strömen in Afrika, vorzüglich aber in Aegypten im Nilstrome, wo es eine Länge von 20—25 Fuß erreicht, und auch noch mehr.

In der obern Kinnlade seines weiten Rachens sitzen gewöhnlich 40, und in der untern 38 lange und spitzige Zähne. An seinem Schweife, der noch einmal so lang, als der ganze Körper ist, besitzt es eine solche Stärke, daß es damit ein Boot umwerfen, und einen Menschen mit einem Schlage tödten kann.

Die Nahrung dieses furchtbaren Thieres besteht in Fischen und allerley Wasserthieren. Auch Landthiere werden oft seine Beute, wenn sie an's Ufer kommen, und saufen wollen.

Das Krokodill legt mehr als hundert Eyer, die so groß wie Gänseeyer sind. Es würde durch seine Fruchtbarkeit ein Schrecken der Menschen und Thiere werden, wenn die weise Vorsehung die zu große Vermehrung des Krokodill's nicht durch den Ichneumon, (Pharaon'sratte) der die Eyer in großer Menge verzehret, hinderte.

Die Stimme dieses Ungeheuers gleicht einem Gebrülle, erschallt nur des Nachts, und auch dieß selten. Daß es eine Stimme hören lasse, die dem Weinen eines Leidenden oder eines Kindes gleiche, und wodurch es Menschen anlocke, ist — eine Fabel.

Das Chamäleon ist ein kleines unschädliches Thierchen, das in Asien, Afrika, Amerika und im südlichen Spanien wohnet, und sich dort auf Bäumen und in Hecken aufhält. Bemerkenswerth ist an diesem Geschöpfe der Umstand, daß es mit seinen schönen goldgelben Augen zweyerley Dinge zugleich sehen kann, ohne den Kopf drehen zu dürfen. Während es nämlich ein Aug' in die Höhe hebt, kann es zu gleicher Zeit das andere auf die Erde richten.

Seine Zunge ist dünn und klebrig. Es fängt damit Insekten, von denen es sich nähret. Daher hält es auch das Maul beständig auf, und dieß verleitete unsere Voreltern, zu behaupten, daß das Chamäleon von der Luft lebe.

Seine Farbe, die an sich stahlgrau ist, verändert sich in's Gelbe und Schwarze, wenn das Thierchen erzürnet, oder sonst lebhaft gerührt wird. Diese Veränderung erklärt man sich aus der Wirkung der Galle, wie bey dem Menschen die Gelbsucht.

Durch Aufblasen und Verdünnen seiner sehr großen Lungen kann es seinen Körper bald ungemein dick, bald wieder sehr dünne machen.

Die **Klapperschlage** hat ihren Namen von dem furchtbaren Geräusche, das sie mit der Klapper verursacht, welche das Ende des Schweifes ausmacht, und aus mehr

als dreyßig horn = oder blasenartigen Gelenken zusammengesetzt ist. Durch dieses Gerassel werden Menschen und Vieh gewarnet, sich vor ihr zu sichern.

Sie hält sich in Ostindien und Amerika auf, und nähret sich von Hasen, Eichhörnchen, Mäusen, Vögeln u. dgl. Ihr Biß tödtet in wenigen Minuten, wenn nicht zeitig genug der Gefahr vorgebeugt wird. Das bewährteste Gegenmittel ist die Senega = Wurzel, welche gekauet und auf den Biß gelegt wird. Innerlich gebraucht man Oehl und andere fette Sachen.

Es ist wirklich sonderbar, daß Schweine diese Schlangen ohne Schaden fressen. Die Schweine verzehren ihrer eine große Menge, und thun dadurch der zu großen Vermehrung derselben Einhalt. — Die Indianer hauen ihnen den Kopf ab, und speisen sie alsdann.

Die **Königs = oder Abgottsschlange** ist einige 30 bis 40 Fuß lang, und noch dicker, als ein Mann um den Leib. Der Rachen ist weit, und mit scharfen Zähnen bewaffnet, daß sie kleine Thiere, als Eichhörnchen, Hasen u. dgl., ganz verschlingen kann.

Sie hält sich in Indien, vorzüglich auf der Insel Ceylon, wie auch in Südamerika an den Flüßen und auf Bäumen auf, wo sie auf die vorübergehenden Thiere lauert. Kommt ihr eines nahe genug, so schießt sie plötzlich auf dasselbe herab, umschlingt und erstickt es. — Auf diese Art faßt und tödtet sie Hirsche, Rehe, Büffel ꝛc.

Ihre Haut ist sehr schön gezeichnet, und glänzet, als wenn sie mit Firniß überzogen wäre. Daher wird sie in Indien um einen ansehnlichen Preis verkauft, und macht daselbst einen wichtigen Handelsartikel aus.

Wegen ihres prächtigen Ansehens, das zugleich Furcht erregt, wird sie von einigen Völkern für heilig gehalten und göttlich verehret. Andere Indianer halten sie nicht für heilig, sondern tödten sie, essen ihr Fleisch, und treiben mit ihrer bunt gefleckten Haut einen Handel.

Die **Viper** wohnt eigentlich in Aegypten und in Italien. Man trifft sie auch hin und wieder in den wärmern Gegenden von Deutschland an. Die ägyptische, die weiß

und braun gefleckt ist, wird 2 — 3 Fuß lang und 2 Zoll dick. — Ihr Fleisch wird zum Theriak genommen, der eine heilsame Latwerge ist, welche aus auserlesenen Specereyen zusammengesetzt ist.

Die italienische Viper ist nicht so groß, wie die vorige. Ihre Farbe ist graubraun, und über den Rücken läuft ein schwärzlicher Strich. Mit ihren zwey Giftzähnen beißt sie so heftig, daß kleine Thiere von einem einzigen Bisse sterben. Der Mensch aber bekommt von einem Bisse nur eine Entzündung, die gewöhnlich mit einem Fieber verbunden ist. Den Aetzstein hält man für ein sicheres Mittel gegen die Wirkungen eines solchen Bisses. — Das Fleisch der italienischen Viper wird von den Aerzten zu Kraftbrühen verordnet.

e) Insekten.

Die mexikanische Schildlaus (Cochenille) ist wegen ihres Nutzens in der Färberey unsrer ganzen Aufmerksamkeit würdig. Sie ist von der Größe einer Wanze, und vermehret sich so sehr, daß man sie des Jahres dreymal einsammeln kann. Man findet sie auf einer indischen Pflanze, Opuntia genannt, von deren Safte und Feigen sich das Insekt nährt, von dem wir die kostbare rothe Farbe erhalten, die sogar den Vorzug vor dem berühmten Purpur der Alten hat. Man kann also leicht denken, daß diese Insekten einen wichtigen Handelsartikel ausmachen. Durch die Spanier kommt jährlich eine große Menge derselben aus Amerika nach Europa.

Will man die getrockneten Insekten zum Färben gebrauchen, so pflegt man sie, wie die gebrannten Kaffeebohnen, zu mahlen. Alsdann macht man eine Composition, indem man englisches Zinn im Scheidewasser auflöset, und mit der Cochenille vermischt. Mit diesem Farbenmaterial färbt man am schönsten scharlach-, karmoisin- und purpurroth; deßgleichen auch violet, gelb und zimmetbraun. — Diese Farben kann man auf Wolle, Seide, Leinwand und Baumwolle tragen.

Bemerkenswerth ist es noch, daß die Cochenille ihre Kraft zu färben behält, wenn sie gleich 100 und mehrere Jahre alt ist.

Der Preis der Cochenille ist sehr verschieden, und richtet sich nach ihrer Güte. In Holland kostete vor einigen

Jahren das Pfund von der besten Sorte 10 fl. Die ächte Cochenille erkennt man daran, wenn sie groß ist, eine grauglänzende Farbe hat, und den Speichel angenehm röthet.

Die Eichenblatt-Gallwespe ist kleiner, als unsere Stubenfliege, und legt ihr Ey im Herbste an die Reiser der jungen Knospen der Eichen. Im kommenden Frühjahre umgibt der Saft die Stelle, wo das Ey liegt, und es entsteht ein kugelförmiger Höcker, der von rother, gelber und grauer Farbe ist. In diesen Gallnüssen lebt die Made, und verpuppet sich darin, bis sie als Wespe den Gallapfel durchbohrt, und im Herbste hervorkommt.

Die Galläpfel geben eine schöne schwarze Farbe, die man in der Färberey braucht. Auch läßt sich davon eine gute Tinte machen, wenn sie zerstossen und mit Vitriol und Gummi vermischt werden.

Wenn man auch in manchen Jahren auf unsern Eichbäumen solche Galläpfel antrifft, so bekommen sie doch nicht die gehörige Reife, weil unser Himmelsstrich zu kalt ist. — Die besten erhalten wir aus Aleppo, Smyrna und Tripolis. — Der Centner davon kostet 40 fl.

Hierher gehöret auch die Knoppern-Gallwespe, welche ihre Eyer in die Blüthen der Eichbäume oder in die darauf sitzenden zarten Eicheln legt. Da nun auf diese Art die Eicheln nicht auswachsen können, so entstehen statt derselben besondere Auswüchse, die man Knoppern nennt, und welche zur Färberey noch besser zu gebrauchen sind, als die Galläpfel.

Diese Gallwespe ist aber bey uns nicht einheimisch, sondern sie hält sich in der Levante, in Ungarn, Croatien, und Slavonien auf. Die Knoppern werden in diesen Ländern in großer Menge gesammelt, und damit ein so starker Handel getrieben, daß jährlich um mehr als 100000 fl. Knoppern verkauft werden.

Der europäische Skorpion ist kastanienbraun oder schwarzbraun; bisweilen auch röthlich. Er hält sich in Italien, Spanien, Frankreich, und auch im südlichen Deutsch-

lande auf. — Sein Stich ist nicht so gefährlich, als jener des orientalischen und amerikanischen Skorpions, und schmerzt kaum so sehr, als ein Bienenstich.

Um das Brennen der Geschwulst zu lindern, pflegt man einen Skorpion zu quetschen, und ihn auf die Wunde zu legen. Man pflegt sie auch mit Skorpionöhl zu bestreichen. Dieses erhält man, wenn man mehrere Skorpionen in Baumöhl sterben, und sie darin liegen läßt. Vielleicht würde das Baumöhl auch ohne Skorpion die nämlichen Dienste thun.

Das Skorpionöhl ist in den meisten Apotheken zu haben, und wird größtentheils an die Landleute verkauft, die es als Arzney bey krankem Vieh gebrauchen, bey dem es aber ohne Zweifel keine heilsameren Wirkungen hervorbringt, als das gemeine Baumöhl.

Die Skorpionen werden aus Italien und Tyrol zu uns gebracht, und wohlfeil verkauft. Sie sind gewöhnlich klein, und haben kaum die Hälfte ihrer natürlichen Größe. Die Verkäufer nehmen die größern aus der Ursache nicht mit, weil diese die kleinern tödten und fressen, welches die kleinern untereinander nicht zu thun pflegen.

Der **Hummer** übertrifft an Größe alle Seekrebse: er erreicht oft eine Länge von 3 Schuh, und sein Gewicht beträgt gewöhnlich 12 Pfund. In Hinsicht seiner Gestalt hat er mit dem Flußkrebse eine große Aehnlichkeit.

Die Hummern halten sich in Menge in der Ost- und Nordsee an steinigen Stellen auf, wo Seegras ist, und werden dort so häufig gefangen, daß sie in den Seestädten einen ansehnlichen Handelsartikel ausmachen; denn ihr Fleisch gibt ein angenehmes Essen, ob es gleich etwas hart und schwer zu verdauen ist.

Sie werden auf Schiffen, deren jedes 12000 Stücke enthält, nach London, Hamburg, Amsterdam, und nach andern Städten geführet, und von da in andere Länder versendet.

So viel ihrer auch jährlich gefangen werden, so bemerkt man doch nicht, daß sie sich vermindern. Man hat ja schon am Schweife eines einzigen Hummers 12444 Eyer gefunden. — Welcher Reichthum der Natur! —

Der Seidenwurm kommt aus den Eyern des Seidenspinners, eines Nachtvogels, dessen äußere Gestalt unansehnlich ist. Desto nützlicher aber ist seine Raupe, indem wir von ihrem Gespinnste die Seide zu den schönsten Kleidern erhalten, und mit ihrer Zucht und mit der Bearbeitung ihres Gespinnstes sich Millionen Menschen beschäftigen. (S. meine Lehre von den Künsten und Handwerken, Seite 30.) In Frankreich allein sollen sich 2 Millionen Menschen mit diesem kostbaren Naturprodukte beschäftigen.

Man weiß es nicht zuverläßig, wo die Seidenraupe eigentlich wild lebt; doch vermuthet man, daß China ihr Vaterland sey. Seit langer Zeit begnügt man sich dort nicht mehr mit den Cocon's, die man wild auf den Maulbeerbäumen antrifft, sondern man zieht die Raupen in eigens dazu bestimmten Zimmern, und gewinnt auf diese Weise viel mehr Seide.

Die Zucht der Seidenraupe hat sich über die meisten Länder des wärmeren Asiens, und seit langer Zeit auch schon über das südliche Europa verbreitet. — In Deutschland sind hier und da wichtige Versuche damit gemacht worden; allein das Klima ist manches Mahl der zärtlichen Raupe sehr entgegen, und in strengen Wintern gefrieren die Maulbeerbäume bey uns leicht.

Die Biene ist, nächst der Seidenraupe, unstreitig das nützlichste Insekt; denn die Bienenzucht bringet in Gegenden, wo es viel Blumen gibt, den reichlichsten Gewinn.

Die in den Körben befindlichen zahmen Bienen bestehen aus der Königinn, aus den Drohnen und aus den Arbeitsbienen. Im Sommer findet man sie in jedem Korbe, und sie machen darin eine ordentliche Republik aus.

Die Königinn ist eigentlich die Bienenmutter. Sie ist größer, als alle andern Bienen, und führet auch einen längern Stachel, womit sie nur dann sticht, wenn sie gereitzt wird. Die Drohnen führen keinen Stachel, und sind bestimmt, die Eyer auszubrüten. — Die Arbeitsbienen machen die bewundernswürdigen sechseckigen Zellen von Wachs, und tragen von den Blumen den Honig hinein.

Wenn die Königinn durch einen Zufall umkommt, so geht der ganze Stock verloren. Die Bienen ziehen aus demselben weg, fliegen aller Orten herum, und werden zuletzt

ein Raub ihrer Feinde, (der Mäuse, Frösche, Störche, Meisen, Schwalben, Hornisse ꝛc.) oder sterben vor Traurigkeit. Besonders ist es, daß in einem Stocke nur eine Königinn geduldet wird. Sind ihrer mehrere darin, so werden sie alle, bis auf eine einzige, getödtet.

Im August, wo die Drohnen ihr Geschäft geendiget haben, und also überflüßig sind, werden sie von den Arbeitsbienen durch Stiche getödtet, oder zum Stocke hinausgejagt. — Die Anzahl der Bienen in einem Stocke beläuft sich oft auf 50000.

Im Winter schlafen die Bienen, wenn nicht gelinde Tage sie wecken. Im letzten Falle zehren sie von dem Vorrathe, den man ihnen im Herbste beym Beschneiden, oder bey dem Wegnehmen eines Theils der mit Honig angefüllten, und für die rauhe Jahreszeit im Herbste und Frühjahre bestimmten Wachskuchen lassen muß. *)

Die spanische Fliege spielet mit den schönsten Farben in's Glänzendgrüne, Goldartige und Himmelblaue. Diesen Namen gab man ihr deßwegen, weil man sie ehedem aus Spanien kommen ließ. Jetzt aber, da der spanische Hollunder, der Hartriegel und die Rheinweide bey uns wachsen, werden sie in vielen Gegenden Deutschlands auf diesen Gewächsen, wie auch auf den Eschen, häufig gefunden.

Die spanische Fliege verdient deßwegen unsere Aufmerksamkeit, weil sie das kräftigste blasenziehende Mittel ist. Sie wird pulverisirt unter die Blasenpflaster gemischt, die von den Aerzten bey gewissen Krankheiten verordnet werden.

Im Junius haben diese Fliegen einen starken Veilchengeruch, der sich, weil ihrer sehr viele beysammen sind, stark verbreitet. Man findet sie auf oben benannten Bäumen und Sträuchen so häufig, daß man sie, wie Maykäfer, abschütteln kann.

f) Würmer.

Die **Perlenmuschel** darf nicht mit der morgenländischen verwechselt werden, welche uns die kostbaren Perlen liefert,

---

*) Wie Wachs und Honig verschieden gebraucht werden, lese man in meiner Lehre von d. K. und H., Seite 29 und 30.

obwohl sie mit derselben Kennzeichen und Gestalt gemein hat. Sie befindet sich in den sandigen Flüssen Deutschlands und mehrerer nördlichen europäischen Länder.

Die Perlen, die man oft im Körper des Thieres, oft an den innern glänzenden Wänden der Schale antrifft, sind manches Mahl so schön, als die morgenländischen.

Irgend eine Verletzung der Muschel, oder ein Sandkörnchen, welches in dieselbe hineinfällt, und dem Thiere lästig wird, gibt zur Bildung der Perlen Anlaß. — Das Thier sucht nämlich durch eine Art von Saft, den es von sich läßt, das Rauhe des Körnchens oder der Beschädigung seiner Schale durch einen Ueberzug zu runden.

Man kann auch die Muschel zur Erzeugung einer Perle nöthigen. — Wie? —

Die **Perlenmutter-Muschel** ist die wahre Perlenmuschel, von welcher wir die orientalischen Perlen, und die sogenannte Perlenmutter erhalten. Diese kostbare Muschel, welche oft 7 — 8 Zoll lang, und noch etwas breiter ist, befindet sich nur in den wärmern Meeren, an den Felsen in der Tiefe festsitzend.

Es ist ein mühseliges Geschäft, die Perlenmutter-Muscheln in der Tiefe von Felsen abzulösen, und herauf zu fördern. Man braucht dazu geübte Taucher. Oft werden solche Arme von einem gefrässigen Hay verschlungen, oder verlieren wenigstens ein Bein. Es drohen ihnen mancherley Gefahren, und ihre Gesundheit leidet gar sehr. — So viele Mühe, Beschwerlichkeit und Lebensgefahr kostet es, um die Eitelkeit mancher Menschen zu befriedigen!

Die zu Tage geförderten Perlenmuscheln müssen einige Tage faulen, wobey sie sich dann von selbst öffnen oder leicht öffnen lassen. — In einer Muschel findet man oft 6 — 8 Perlen, oft weniger, oft auch gar keine. Die Perlen werden von dem daran hängenden Fleische gesäubert, nach Schönheit und Größe sortirt, und verkauft. — Eben so geschieht es mit den Schalen, welche die Perlenmutter geben.

Die Perlenmutter wird von Künstlern verschieden benützt und bearbeitet. Dosen, Klaviermanuale, Messer, Säbelgriffe, Spiegelrahmen, und viele andere künstliche Arbeiten werden damit ausgezieret.

Die **Auster** ist in so fern für uns merkwürdig, als sie leckeren Gaumen eine angenehme Speise gewährt.

Man findet die Auster beynahe in allen Meeren, wo sie sich in Menge an Küsten und Klippen befinden. Man nennt solche Stellen Austernbänke. Diese Oerter im Meere werden durch Pallisaden abgezäunt, und die Austern an solchen Stellen und in solchen Behältnissen ordentlich geheget.

Die Nahrung der Austern besteht in mancherley Pflanzentheilen und kleinen Würmern, die ihnen zugeführet werden muß, weil sie sich von dem Orte, wo sie sich einmal angehangen haben, nicht wieder fortbewegen.

Die Art, ihrer habhaft zu werden, ist eben so mühsam, als gefährlich. Diejenigen, welche auf dem Boden des Meeres liegen, zieht man zur Zeit der Ebbe mit schweren Netzen an's Land. Solche, die nicht gar zu tief an Felsen sitzen, werden mit dem Austernschaber abgestossen, daß sie in einen daran befestigten Kasten fallen.

Die Austern werden gewöhnlich in Schalen verschickt. Man pflegt sie aber auch frisch auszustechen, und sie mit ihrem eigenen Wasser zu übergießen, oder mit Salz und Lorbeerblättern einzumachen. — Sobald sie einen üblen Geruch haben, sind sie ungesund, und taugen nicht zum Essen. — In England gibt es kleine grüne Austern, die unter allen die besten sind.

Die Austernschalen besitzen die Kraft, die Säure im Magen zu dämpfen; denn wenn man den schärfsten Essig an sie gießt, so verliert er davon seine Schärfe, und wird ganz süß. Daher sie auch in den Apotheken, wie Magnesia, gebraucht werden.

Ein beträchtlicher Theil der sogenannten Pflanzenthiere sind die **Corallen** und die **Polypen**. Auf den ersten Blick zweifelt der Beobachter, ob sie wirklich Thiere sind, oder ob sie nicht vielmehr zu den Gewächsen, ja, manches gar zu den Mineralien gehören. Allein nähere Untersuchungen zeigen, daß diese Wundergeschöpfe Gefühl und wirkliche Bewegung besitzen, daß sie durch äussere Gliedmassen Nahrung einnehmen, und also die wesentlichen Kennzeichen der Thiere an sich tragen.

Sie leben alle im Wasser, und besonders im Meere. — Außer dem Wasser sterben ihre weichen gallertartigen Kör-

per bald ab, und trocknen so ein, daß kaum eine Spur von ihnen übrig bleibt.

Die Corallen bewohnen steinharte Gehäuse. Diese sind gleichsam ein angeborner Theil derselben. Das junge Thier wird da sogleich von dem alten mit seinem Gehäuse, wie ein Zweig von seinem Gewächse hervorgetrieben, und bleibt am alten Stamme sitzen.

Es gibt Röhrencorallen, Punktcorallen, Sterncorallen, Zellencorallen und Staudencorallen ꝛc. Durch sie entstehen im Meere erstaunenswürdige Bauwerke, die man, zumal in der Südersee, in ungemein großer Menge antrifft, und Corallen-Riefe nennt. In Tiefen, die kein Senkbley erreicht, erheben sich Stämme von Corallen, wie ungeheure Felsenmassen, nach der Oberfläche. Zur Zeit der Ebbe sieht man oft die Gipfel derselben.

Frankreich treibt die Corallenfischerey im mittelländischen Meere am stärksten. Dort gibt es eigene Fabriken, wo besonders die Staudencorallen zu allerley Kunstsachen, vorzüglich zu kleinen Kugeln, verarbeitet werden, welche, an Schnüren gereihet, die bekannten Halskorallen geben. In der Türkey und in Indien stehen solche Corallen in großem Werthe.

Unter den Polypen versteht man solche kleine Geschöpfe die sich in süßen Wasser frey herumbewegen, einen gallertartigen durchsichtigen Stamm haben, mit dessen unterm Ende sie an Wasserlinsen und andern Pflanzen fest sitzen, und an dem andern Ende, welches der Kopf des Thierchens ist, mit armförmigen Theilen versehen sind.

An diesen Geschöpfen bemerkt man die wunderbare Eigenschaft, daß an ihren Seiten die Jungen, wie die Knospen an den Gewächsen hervorwachsen, und sich in kurzer Zeit ablösen. Ueberdieß wächst auch bey ihnen jeder zerschnittene Theil wieder zu einem neuen Polypen an, und es ist erstaunlich, wie mancherley Gestalten man diesen Thieren dadurch geben kann, wenn man sie, auf was immer für eine Art, zerschneidet.

Sie sind sehr klein, und dem unbewaffneten Auge kaum sichtbar. Mittelst des Vergrößerungsglases bemerkt man, daß sie verschiedene Gestalten annehmen, und bald als ein Körnchen erscheinen, aus welchem sie sich wieder in die Länge ausdehnen; bald als ein Stern oder als eine Blume; bald als ein Haarbüschel, bald aber mit kurzen Ar-

men. Daher die Namen: Federbusch-Polyp, Arm-Polyp, und in Hinsicht der Farbe: grüne, braune, gelblichgraue und bleiche Arm-Polypen.

Der Badeschwamm ist zwar allen Menschen bekannt, weil sie ihn sehr oft brauchen rc.; aber wenige werden wissen, woher er entstehe. Ganz genau kennt man freylich die Natur und das Wesen dieses merkwürdigen Produkts nicht; aber man weiß doch, daß es im Meere entsteht. Augenscheinlich steht dieser Schwamm, wie die Corallen und Polypen, an der Gränze des Thier- und Pflanzenreiches.

Er stellt einen rundlichen Klumpen vor, und sieht gelblich, röthlich und braun aus. Man findet ihn häufig im mittelländischen Meere. Wenn er aus der Tiefe geholt, und von den vielen Muscheln, Würmern rc. gereiniget ist, die sich in seinen Zwischenräumen aufhalten. so macht er alsdann einen beträchtlichen Handelsartikel aus.

Die Infusions-**Würmer** schwimmen in verschiedenen Bewegungen in allerley Wässern und Feuchtigkeiten herum. Man trifft an ihnen äußerlich weder Gliedmassen, noch Werkzeuge der Sinne an, so, daß man kaum weiß, wofür man sie halten soll. Sie sind außerordentlich klein, und können nur durch Vergrößerungsgläser entdeckt werden. Bald erscheinen sie als ein lebendiges Klümpchen oder Bläschen, bald mit einem Schweife und auf mancherley Art behaart. — Manche haben ein äußerst zartes Leben, so, daß sie sterben, wenn die Flüßigkeit, in der sie leben, an der Luft merklich erkaltet. Andere besitzen dagegen eine bewundernswürdige Lebenskraft, und leben wieder auf, wenn sie auch lange Zeit hindurch eingetrocknet waren.

Sie haben verschiedene Namen: Das Räderthierchen, das Kleisterälchen, das Essigälchen, das Kugelthier.

Alle stellen uns Schauspiele dar, die man nicht ohne Bewunderung ansehen und betrachten kann. — Man erkennt daraus die Macht, Weisheit und Güte des Schöpfers, die er so herrlich geoffenbaret hat, und die auch im geringsten Geschöpfe, im kleinsten Wurme unverkennbar sind.

---

2. Das Pflanzenreich.

Giftpflanzen.

Der Seidelbast.

Der Seidelbast wächst bey uns als ein niedriger Strauch, und schon im Februar und März treibt er seine schönen pfersichrothen Blüthen, und verkündet uns die Ankunft des Frühlings. — Wenn die Blüthen abfallen, so zeigen sich kleine erbsengroße Beeren, die Anfangs grün sind, hernach aber roth werden.

Alle Theile dieser Pflanze haben etwas Scharfes und Beißendes an sich. Die Rinde zieht auf der Haut Blasen; innerlich aber erregt sie ein Brennen und gewaltige Leibesschmerzen. Die Beeren verursachen, so wie das Kauen des Stammes und der Wurzel, ein unerträgliches Brennen im Schlunde, Blasen im Munde, heftigen Durst, Krämpfe, kalten Brand, und wenn viel davon genossen wurde, den Tod.

Schon der Wohlgeruch der Blüthen scheint den Unvorsichtigen Anfangs zu erquicken; bestraft ihn aber bald darauf mit Kopfwehe, dicken Nasen und Nasengeschwüren.

Betrügerische Leute legen die Beeren, das Holz und die Wurzel in Branntwein, um ihm damit (wie sie sagen) Stärke zu geben; wodurch aber auf eine unverantwortliche Weise die Gesundheit vieler Menschen zerrüttet wird, oder in Gefahr kommt.

Die Wolfskirsche.

Die Wolfskirsche, welche auch Belladonna genennt wird, wächst fast in allen Waldungen. Sie wird 3 — 4 Schuh hoch, und hat eine schmutzigrothe glockenförmige Blume mit schwarzen Beeren, die mit unsern schwarzen Kirschen viele Aehnlichkeit haben, und von naschhaften Kindern aus Unwissenheit oft dafür gegessen werden.

Sie sind indeß leicht von den schwarzen Kirschen zu unterscheiden. Da, wo sie am Stiele angewachsen sind, werden sie von 5 spitzigen Blättchen umgeben, und die Beeren sind inwendig in 2 Fächer getheilt, welche einen rothen Saft mit vielen runden und brännlichen Saamenkörnern enthalten. Ihr Geschmack ist ekelhaft süß. Man bemerkt an ihnen keinen Geruch.

Die Blüthezeit ist im Julius oder August.

Alle Theile dieser Pflanze enthalten ein gefährliches Gift, und der Genuß der Beeren hat schon oft die schrecklichsten Wirkungen, Tollwuth, Verzuckungen, und den Tod verursacht. In der Hand eines klugen Arztes kann diese Pflanze in gewissen Umständen auch heilsam seyn. „Alles in der Natur ist gut; nur nicht Alles für dich. In den Händen eines Verständigen wird das Schädliche oft zum Guten; aber bey einem Vorwitzigen und Thoren ist's nur Gift und Tod.“ — O merkten sich die Kinder dieses, so würden es Erwachsene wissen und befolgen! —

Der Stechapfel.

Der Stechapfel wächst hinter Zäunen, auf Schutthäufen und in Brandstätten. Er hat eine lange trichterförmige Blume, und eine stachlichte Samenkapsel, in welcher viele schwarze Samenkörner liegen, die dem Schwarzkümmel ähnlich sind.

Diese Pflanze wächst gegen 3 Schuh hoch. Schon der äußerst widrige Geruch verräth die Eigenschaften derselben. Er betäubt und verursacht Kopfwehe; der Genuß aber irgend eines Theiles zieht schreckliche Folgen nach sich, und ist meistens dem Menschen tödtlich.

Daher ist es schon der Vorsicht wegen nöthig, daß die Landleute und Gärtner dieses Gewächs, wenigstens in der Nähe ihrer Wohnungen, wo man es oft häufig findet, ausrotten.

Das Bilsenkraut.

Diese schädliche Pflanze wächst auf Schuttplätzen, Zäunen und auf Kirchhöfen sehr häufig, und blühet vom Junius bis August. Ihr Ansehen ist unangenehm und ekelhaft, und ihr Geruch, vorzüglich wenn man die Blätter reibt, stinkend. Sie ist überall mit feinen Härchen bewachsen; daher sie sich weich und sanft anfühlt.

Die Samenkapsel, welche auf die wunderschön gearderte Blüthe folgt, ist von der Größe einer kleinen Eichel, und hat die Gestalt eines bauchigen gewöhnlichen Trinkglases mit einem Deckel, worin sich in Fächern viele nierenförmige braunliche Samenkörner befinden. Bey der Reife springt der Deckel oben auf, und die Körner springen heraus.

Dieser Same ist nun schon oft von den Menschen verschluckt, oder unter andere Speisen gemischt worden. Daraus erfolgten dann Kraftlosigkeit, Schlafsucht, Wahnsinn, Tod. Und wenn auch die Vergiftung nicht tödlich wäre, so behielte der Kranke doch nach der Genesung lange noch Zittern der Glieder, Kopfschmerzen, Schwindel u. dgl.

Der Schierling.

Vom giftigen Schierling gibt es dreyerley Arten, welche der rothgefleckte Schierling, der Wasserschierling, und der kleine Schierling genannt werden. Sie wachsen häufig an Strassen und Schutthäufen, an Gräben, Bächen und Sümpfen.

Der kleine Schierling befindet sich auch häufig in Gärten unter allerley Küchengewächsen, und man trifft denselben oft unter der gemeinen Petersilie und unter dem Kerbel an, mit denen er die größte Aehnlichkeit hat.

Seine besonderen Kennzeichen, die ihn von den benannten nützlichen Kräutern unterscheiden, sind hauptsächlich 3 lange schmale Blättchen, welche an jedem Blüthenschirmchen herabhängen, und die Farbe der Blätter, welche auf der untern Seite glänzend hellgrün, auf der obern aber dunkelgrün aussehen, und auch etwas kleiner sind, als die der ächten Petersilie und des Kerbels.

Alle Theile der Schierlingspflanzen äußern schädliche Wirkungen, doch nicht zu allen Jahreszeiten in gleicher Kraft, und nicht bey jedem Menschen in gleicher Stärke. Es ist indeß nothwendig, sich vor denselben zu hüten, und Jedermann aufzumuntern, diese schädlichen Pflanzen, besonders in Gärten, sorgfältig auszurotten.

Der Gifthahnenfuß.

Der Gifthahnenfuß wächst gern an Wassergräben, Wiesen, Aeckern, Wäldern und Morästen, und hat eine blaßgelbe oder auch goldgelbe Blume, nach Art der bekannten gelben Butterblume. Die Blätter gleichen den Sellerieblättern; nur die obersten sitzen fast ohne Stiel am Stängel.

Die ganze Pflanze hat einen scharfen Saft, der die Haut zernagt. Die Blätter, äußerlich aufgelegt, erregen an der Haut ein Brennen, und ziehen Blasen. Diese trau-

rigen Folgen empfanden schon viele Menschen, die, nach dem Rathe der Quacksalber, derley Blätter auf beyde Daumen legten, um das kalte Fieber zu heilen.

Vom Genuße dieser Pflanze entstehen heftige Magenschmerzen, Speichelfluß, kalter Schweiß, gezwungenes Lachen, heftige Fraisen, und endlich der Tod. — Gekocht dürfte vielleicht diese Pflanze weniger schädlich seyn. Das weidende Vieh sucht sie zu vermeiden.

Die Wolfsmilch.

Es gibt mehrere Arten dieser Pflanze. Die breitblätterige und die Tannenwolfsmilch zeichnen sich besonders aus. Die letztere findet man häufig an Strassen, Feldrainen, und allenthalben, wo magerer Boden ist.

In den Monaten May, Junius, und wohl auch im Julius, blühet diese Pflanze mit kleinen gelblichgrünen Blumen.

Ein allgemeines Kennzeichen aller Wolfsmilcharten ist, daß sie einen weißen ätzenden Milchsaft enthalten, (das Schöllkraut enthält einen gelben) der aus allen Theilen der Pflanze in Menge hervorkommt, wenn man sie, auf was immer für eine Art, verletzt.

Man findet die Wolfsmilcharten oft in Gärten als Unkraut unter den Küchenkräutern, wodurch also die Gesundheit der Menschen nicht selten in Gefahr kommt.

Die vierblätterige Einbeere.

Die Gestalt dieser Pflanze ist sehr auszeichnend. Man findet sie in dichten, schattichten Gebüschen und Laubhölzern. Zu Anfange des Frühjahres steigt aus der Wurzel ein runder glatter Stängel, in welcher sich in der Folge 4, auch wohl oft 5 Blätter zeigen, die mit ihren untersten Enden gleichsam zusammengewachsen sind, und den Stängel umgeben.

Am Stängel, der noch über die Blätter emporsteigt, erblickt man nach der Blüthezeit, etwa im Junius oder Julius, eine runde, schwarz- oder dunkelblaue Beere, die keinen widrigen Geruch, und vielmehr ein lockendes Ansehen hat. Diese ist es eben, welche, wenn sie genossen wird, gewaltsames Erbrechen, heftige Magenkrämpfe, und wohl gar den Tod nach sich zieht.

Naschhafte Kinder sollen sich durch diese zum Genuße einladende Beere nicht reitzen lassen, davon zu essen.

Der blaue Eisenhut.

Der blaue Eisenhut, auch Sturmhut genannt, weil die Blüthe dieser sonderbaren Pflanze einer Sturmhaube oder einem Helme gleicht, erscheint im Julius oder August. — Die Blumen haben eine schöne dunkelblaue Farbe, und die Blätter sind dunkelgrün und glänzend.

Bey uns wird diese Pflanze zur Zierde in Gärten gepflegt. — Alle ihre Theile sind giftig, und Menschen und Thiere sterben nach dem Genuße derselben. Jedoch bedienen sich ihrer die Aerzte in bösartigen Krankheiten mit Nutzen. —

Die Herbst-Zeitlose.

Die Herbst-Zeitlose wächst auf feuchten und nassen Wiesen, und ist vielleicht die letzte Blume, womit die Natur im sinkenden Jahre die Felder schmückt, und unser Auge durch diesen einsamen Bothen des Winters ergötzt.

Sie ist eine blaßrothe, lilienartige Blume, die unmittelbar aus der Wurzel ohne Blätter kommt. Durch den eintretenden Frost wird sie vertilgt.

Der Fruchtknoten sitzt tief in der Erde in einer zwiebelartigen Wurzel, und bildet sich gleich zu Anfange des Frühlings zu einer grünen aufgeschwollenen Samenkapsel aus; jetzt erscheinen auch die Blätter.

Wurzel und Same sind ein Gift, und der Saft der Blätter wird zur Vertilgung der Läuse gebraucht.

Giftige Schwämme.

Wenn gleich jene Gewächse, welche man Schwämme nennt, schwer verdaulich sind, und die unschädlichen leicht mit den giftigen verwechselt werden können, so sind sie doch ein zu beliebtes Nahrungsmittel geworden, als daß die Menschen dem Genuße derselben entsagen sollten.

Man kann daher weiter nichts thun, als die Merkmale anzugeben, wodurch sich die schädlichen Schwämme von den eßbaren unterscheiden lassen, und die Gattungen selbst zu bestimmen, welche giftig sind.

Man merke daher folgende allgemeinen Kennzeichen und Eigenschaften der Giftschwämme:

„Ihr Ansehen ist meistentheils unangenehm, buntschecki̇g, in vielerley Farben spielend, als: blau, grün, violet, schwarz, roth, braun, gelb ꝛc. Sie haben einen fauligen oder sonst sehr widrigen Geruch, und faulen auch sehr bald. Sie sind zähe=, leder=, staub= und holzartig, und oft mit einer klebrigen und stinkenden Feuchtigkeit umgeben. Sie haben gewöhnlich einen hohlen Stiel, und ihr Inneres und ihr Aeußeres wimmelt oft von unzähligen Gewürmen und Insekten. Sie werden endlich vom Kochen hart, wenigstens härter, als sie zuvor waren.“ —

Die beste Vorsicht ist es, daß man die Schwämme, die man als Speise bereiten will, jedesmal in Essig abkoche. Dadurch verlieren sie vieles von ihrer Schädlichkeit, wenn auch Giftschwämme darunter seyn sollen.

Die schädlichsten Giftschwämme sind:

Die sogenannten Fliegenschwämme nach ihrer verschiedenen Gestalt, Farbe und Größe.

Viele Täublinge und Hirschlinge.

Brätlinge und Pfefferschwämme.

Diese genannten, und noch mehrere Arten der Schwämme erzeugen die größten Uebel im menschlichen Körper, ja, wohl gar den Tod. Denn einige besitzen eine so große Schärfe und ein so starkes Gift, daß schon ein kleiner Theil, den man von ihnen genossen hat, die empfindlichsten Schmerzen, und große Gefahr für die Gesundheit verursachet.

Die Wirkungen sind zwar nicht bey jedem Menschen gleich, indem dabey viel auf die körperliche Beschaffenheit und auf das Alter der Personen, so wie auf die kleine oder große Portion ankommt, die man davon genossen hat. Doch sind die Folgen immer fürchterlich und gewöhnlich diese: Verstopfung des Leibes, Aufblähen des Magens, schneidende Schmerzen im Bauche, Ekel, Erbrechen, Wahnwitz, Wuth, Fieber, und endlich ein langsamer, oft auch ein schneller Tod. —

Diese Uebel mögen Jedermann abschrecken, Schwämme zu essen, oder doch wenigstens Vorsichtigkeit in der Wahl derselben lehren.

Ist man so unglücklich, durch den Genuß schädlicher Pflanzen, Schwämme, und dgl. vergiftet worden zu seyn, so nehme man seine Zuflucht zu folgenden

Gegenmitteln:

Wo man einen Arzt haben kann, thut man wohl, wenn man sogleich bey demselben Hilfe sucht, weil die körperliche Beschaffenheit des Vergifteten seinen Rath oft sehr nöthig macht. Ist dieser aber nicht sogleich zu haben, so suche man

1) Bey dem Vergifteten ein **Erbrechen** zu erregen. Dieß bewirkt man dadurch, daß man ihm lauwarmes Wasser, oder Buttermilch oder süße Milch so viel zu trinken darreicht, als er nur immer bezwingen kann. Will das Erbrechen nicht erst erfolgen, so tauche man die Fahne einer Feder in Oehl, und kitzle damit inwendig den Hals des Kranken. Ferner gebe man ihm

2) Oft **Klystire** von Oehl, lauer Milch, oder lauem Wasser. Auch lasse man ihn fleißig nach dem öftern Erbrechen

3) **Ungesalzene Brühen von Graupen, Käsepappeln** ꝛc. trinken. Nebst diesen Mitteln sind auch

4) **Unverdorbenes Mandelöhl, Baumöhl, ungesalzene Butter** heilsame Dinge, die, wenn der Kranke zuweilen einen Löffel voll nimmt, das Gift sehr schwächen, und den Gebrauch der angeführten Brechmittel mächtig unterstützen. Auch kann man

5) Den **Honig** als ein wirksames und allgemeines Gegengift ansehen. Er ist mild und süß, und wenn er frisch ist, ohne alle Schärfe. Er hat auch den Vortheil, daß er die scharfen Gifte bald wieder mit sich auf natürlichem Wege aus dem Körper führt. Auch läßt er sich mit andern Mitteln zu gleicher Zeit gebrauchen, weil man ihn mit Wasser, Oehl, Milch und andern schleimigen Getränken leicht vermischen kann. — Nur muß er mit vielem Wasser verdünnt, und in großer Menge genommen werden.

Diese angegebenen Mittel fahre man so lange fort zu gebrauchen, bis der Arzt erscheint, der dann das Weitere verfügen wird.

---

3. Das Mineralreich.

Wenn ein junges Thier leben und wachsen soll, so muß es Nahrung zu sich nehmen; auch die junge Pflanze braucht Nahrung. Nicht so der Stein; denn der wird größer, wenn

sich von außen Theile nach und nach ansetzen und sich mit ihm vereinigen. — Zur Bildung und zum Wachsthume der Thiere und Pflanzen ist nur eine kurze Zeit nöthig; allein die Bildung der Mineralien erfordert mehrere Jahre, ja, wohl Jahrhunderte. —

Thiere und Gewächse können wir nach Belieben sich mehren und vervielfältigen lassen; die Mineralien aber nicht. Wir können die Edelsteine nicht, wie Samenkörner, ausstreuen, daß wir sie fünfzig = und hundertmal wieder ärndten, sondern wir müssen ihre Vermehrung der Natur überlassen.

Im Mineralreiche gibt es **Erden und Steine, Salze, brennbare Mineralien und Metalle.**

Zu den Erd = und Steinarten gehört:

Der **Lehm**, den man zum Bauen und zur Verfertigung der Ziegelsteine gebraucht.

Der **Letten** oder gemeine Töpferthon, der feine **Pfeifenthon** und die kostbare **Pozellänerde.**

Die **Walkererde**, die statt der Seife zum Walken der Tücher dienet, und zum Wegbringen der Fett = und Oehlflecke aus den Kleidern.

Der **Mergel**, womit man Aecker dünget.

Der **Bolus**, mehrentheils röthlich, dienet zum Anstreichen, Poliren ꝛc.

Der **Röthel**, wovon man die Rothstifte für Mahler, Zeichner, Zimmerleute ꝛc. macht.

Der **Schiefer**, sowohl zum Dachdecken, als auch zu Fußböden und Schiefertafeln dienlich.

Der gemeine **Kalkstein**, der in Steinbrüchen gewonnen, und nachher gebrannt wird. — Man bedienet sich des gebrannten Kalkes wohl vielfältig, z. B. in der Gärberey zur Reinigung der Häute; beym Seifensieden, um die Lauge schärfer und ätzender zu machen; gelöscht und mit Sand vermischt, gibt er **Mörtel.** Vorzüglich harter Kalkstein wird nicht gebrannt, sondern zu Bausteinen benutzt.

Der **Marmor**, der viel härter, dichter und schöner ist, als der Kalkstein. Er wird zu Prachtgebäuden, zu Bildhauerarbeiten und Kunstsachen gebraucht.

Die **Kreide**, welche nicht nur zum Schreiben und Zeichnen dient, sondern auch noch zu verschiedenen andern

Zwecken nützlich ist, z. B. zur Verfertigung des feinen Glases, zum Poliren der Metalle u. dgl.

Der **Gyps**, den man zum Mörtel, zu Abgüßen von Statüen u. s. w. benutzt. Der feinste und härteste Gypsstein heißt **Alabaster**, woraus eine Menge Kunstsachen verfertiget werden.

Der **Sand**, dessen Körner von verschiedener Größe sind. Die gröbste wird gemeinniglich **Kies** oder **Kiessand** genannt. Auch giebt **gefärbte** Sandarten. Man gebraucht den Sand zum Mörtel, zur Bereitung des Glases, zum Schleifen der Spiegel ꝛc.

Der **Feuerstein**, dessen Gestalt und Gebrauch allgemein bekannt ist. Die härtesten und besten Feuersteine, werden zu Flintensteinen, die man aus freyer Hand schlägt, benutzt.

Krystall, der reinste Kiesel, von krystallischer oder bestimmter, regelmäßiger Form. Man macht daraus Kronenleuchter, Dosen ꝛc. Oft sind sie auch gefärbt, und gleichen den Edelsteinen.

Der **Bimsstein** — zwar ein Stein, aber so leicht, daß er auf dem Wasser schwimmt. Er wird meistens nur in der Nähe feuerspeyender Berge gefunden, und ist wahrscheinlich ein durch die Wirkung des Feuers veränderter thoniger Stein. Man gebraucht ihn zum Poliren.

Der **Meerschaum**, eine weiße oder weißlichgelbe Erde, die an Luft und im Feuer verhärtet, und woraus die bekannten Pfeifenköpfe verfertiget werden. Man findet ihn bey dem Dorfe Kiltschick unweit der Stadt Konie in Anatolien. Gewöhnlich schneidet und bohrt man die Pfeifenköpfe aus verhärtetem Meerschaum; doch formt man sie auch zuweilen aus der noch weichen Erde. Im letztern Falle werden sie nach dem Bohren an der Sonne und im Ofen getrocknet, sodann in Milch gekocht, hierauf mit Schachtelhalm, und endlich mit Leder abgerieben. In Konstantinopel färbt man sie dann verschiedentlich, und siedet sie in Wachs, Oehl ꝛc. In der Türkey wenig beliebt, gehen sie dann nach Siebenbürgen, Ungarn, Polen, und von da nach Leipzig. In Deutschland werden sie gewöhnlich umgeformt. Aus den Abgängen macht man unächte Meerschaumköpfe.

Die merkwürdigsten Salze sind:

Das **Küchensalz**. Es findet sich theils aufgelöset im Wasser, theils in festen, steinharten Massen in der Erde.

Das Meer, viele Seen und Flüße enthalten Salz. Wo reiche Salzquellen sind, da macht man Anstalten, um das Wasser von dem Salze abzusondern, und errichtet Salzsiedereyen. Hier wird das Salzwasser in großen eisernen Pfannen gekocht, und auf diese Art erhält man das reine Salz. — Eine andere Gattung Salz ist

der **Salpeter**, der in manchen Fällen zwar auch, wie das Küchensalz, z. B. zum Einsalzen des Fleisches, aber doch noch weit häufiger zu mancherley Künsten und in der Medizin gebraucht wird. Er erzeugt sich hin und wieder in der Erde, aus welcher man ihn abscheidet, indem man Wasser auf die Salzerde gießt, worin sich der Salpeter, wie jedes Salz, auflöset, die Erde aber nicht. Sodann wird das Wasser abgegossen, und nun der Salpeter von dem Wasser durch Kochen geschieden. — Daß sehr viel Salpeter verbraucht wird, läßt sich schon daraus schließen, weil er ein Bestandtheil des **Schießpulvers** ist. — Vom Salpeter wird ferner auch **Scheidewasser** gemacht, welches ebenfalls eine stark abgehende Waare ist, indem viele Künstler und Handwerker sich desselben bedienen.

Auch der **Alaun** ist ein sehr gemeinnütziges und zu vielen Zwecken brauchbares Salz. Er ist von weißgrauer oder röthlicher Farbe, wird aus Thonerde, vorzüglich aus Alaunschiefer, durch Auslaugen und Sieden gewonnen, und dienet vorzüglich in Färberey zur Befestigung und Erhöhung der Farben, außerdem auch noch in Wundarzneykunst. Der beste ist der römische oder italienische.

Die **Vitriole**, wovon man grünen, blauen und weißen hat, gehören ebenfalls zu den Salzen. Man gebraucht sie zur Bereitung des Vitriolspiritus, der schwarzen Tinte, in der Färberey, bey Verfertigung farbiger Gläser und künstlicher Edelsteine, und als äußerliche Heilmittel.

So wie es im Pflanzenreiche flüßige und feste Brennmaterialien gibt (Oehle und Holz), so werden auch im Mineralreiche **brennbare** Produkte angetroffen. Dergleichen sind: Der natürliche Schwefel, der Torf, die Steinkohlen, der Bernstein, das Reißbley. —

Der **natürliche Schwefel**, auch lebendiger oder Jungfernschwefel genannt, kommt, als solcher, in der Schweiz, in Spanien ꝛc. nur selten und in geringer Menge vor. Desto häufiger gewinnt man ihn aber aus Schwefelkiesen durch Rösten oder Ausbrennen. Nutzbar ist der Schwefel nicht

nur in der Haushaltung, sondern auch als Bestandtheil des Schießpulvers; ferner in der Medizin, bey der Bearbeitung der Metalle, zur Reinigung der Wolle und Federn, zum Einschwefeln der Weinfäßer ꝛc.

Der **Torf** erzeugt sich besonders in niedern und sumpfigen Gegenden an der Oberfläche der Erde. Er besteht Er besteht aus allerley Pflanzenwurzeln und feiner Erde, die von dem **Bergöhl** durchdrungen sind. Ausgegraben und getrocknet liefert er ein gutes Feuerungsmittel, das in Holzarmen Ländern den Menschen wohl zu Statten kommt.

Ein anderes treffliches Feuerungsmittel sind die **Steinkohlen**, deren Ursprung man mit vieler Wahrscheinlichkeit von Bäumen, die vor Jahrtausenden versunken, und nach und nach in dieses Mineral verwandelt worden sind, herleitet. Sie finden sich meistens in Flötz-Gebirgen, und werden eben so, wie die Metalle, mittelst kostbarer Anstalten gewonnen. England ist vorzüglich reich an Steinkohlen. Sie brennen mit schwarzem Dampfe und mit stärkerer Glut, als das beste Holz.

Der **Bernstein** ist mehrentheils von gelber Farbe, und so hart, daß er sich drechseln läßt. Er ist vermuthlich aus Baumharz entstanden, und dienet zum Beweise, daß vor Zeiten sehr große Veränderungen auf der Oberfläche der Erde vorgegangen sind; denn man findet nicht selten in dem Bernstein allerley Insekten, Kiennadeln ꝛc. eingeschlossen. Er muß also einst weich, flüßig und auf der Oberfläche der Erde befindlich gewesen seyn. — Man gräbt ihn jetzt theils sehr tief aus der Erde hervor, theils fischt man ihn aus dem Meere, vorzüglich aus der Ostsee. Seiner Schönheit wegen wird er zu mancherley Kunstsachrn verarbeitet und theuer verkauft. Auch gibt er einen schönen Firniß und ein angenehmes Rauchwerk.

Das **Reißbley**, das Jedermann kennt, verfliegt bey einem starken Feuer bis auf einen kleinen Rest von Eisen- und Kieselerde. Man verfertigt davon nicht nur Bleystifte, sondern auch Schmelztiegel. Das englische ist das feinste. Das Reißbley dienet übrigens zur Ofenschwärze, und, mit Oehl und Fett, zum Einschmieren der Schrauben und Maschinen.

Die **Metalle** übertreffen alle andern Körper an Schwere, haben einen eigenen Glanz, und sind ausnehmend geschmeidig und dehnbar. Man erkennt sie an diesen Eigen-

schaften leicht. Sie werden mit vieler Mühe aus den Klüften und Spalten der Gebirge hervorgeholt. Wie sie sich daselbst erzeugt haben, bleibt ein Geheimniß. Manche derselben zeigen sich in metallischer Gestalt, oder gediegen; andere als Erze, aus welchen das eigentliche Metall erst durch das Schmelzen herausgebracht werden muß.

Daß Gold und Silber gewöhnlich zu Münzen und zu Kunstsachen aller Art gebraucht wird, ist Niemanden unbekannt. Man schlägt auch feine Blättchen davon, welche zum Vergolden rc. dienen. Man heißt diese beyden Metalle auch edle. Sie haben einen weit größeren Werth, als die übrigen Metalle.

Das Kupfer, dieses vielfach nützliche Metall, hat, nächst dem Eisen, die größte Härte. Man verfertiget daraus Münzen und eine Menge Geräthe für die Haushaltung, und viele Handwerker arbeiten in demselben. — Auf Kupferplatten sticht oder ätzt der Kupferstecher allerley Gegenstände, die dann von dem Kupferdrucker auf Papier abgedruckt werden. — Durch Säuern läßt man Kupfer zerfressen, und erhält dann den sogenannten Grünspan, ein bekanntes Farbemittel. — Kupfer und Zink mit Kohlengestübe vermischt, geben den Messing. Und was wird nicht alles aus Messing bereitet! — Außer dem Messing werden aus einer Mischung von Kupfer und Zink noch andere zusammengesetzte Metalle verfertiget, z. B. Tombak, Semil'or rc.

Unter allen Metallen ist das Eisen dem Menschen das allerunentbehrlichste; denn es liefert die nothwendigsten Werkzeuge zum Ackerbau, zu Handwerken und Künsten, und gewährt uns unsägliche Vortheile. Mit der Bearbeitung desselben beschäftigen sich viele Handwerker. — Aus Eisenblech und Eisendraht werden viele Sachen verfertiget; nicht minder aus dem veredelten Eisen — aus Stahl. — Selbst in der Medizin ist das gepulverte Eisen von großem Nutzen. — Die heilsamen Kräfte der mineralischen Quellen und Gesundheitsbrunnen rühren meistens von den dem Wasser beygemischten Eisentheilchen her.

Das Zinn ist sehr biegsam und dehnbar, schmizt leicht, und verkalkt zu einer grauen Asche, Zinnkalk genannt, womit man Gläser und Edelsteine schleift. — Zum gewöhnlichen Gebrauche wird Zinn mit Bley versetzt, und eben wegen dieses Bleyzusatzes ist bey demselben Vorsicht nöthig. Das englische Zinn ist das beste. — Kupferne, messingene

und andere Gefäße werden verzinnt, damit sie der Gesundheit nicht schaden. In Königswasser aufgelös't, als sogenannte **Composition**, dient es zur Erhöhung der rothen Farbe.

Das **Bley** ist unter allen Metallen das weicheste, und, nächst der Platina, einem bey uns wenig bekannten Metalle, dem Golde und dem Quecksilber, das schwerste. Stark gerieben, hat es einen eigenen Geruch, läuft an der Luft schwarz an, und läßt sich leicht biegen. Gefäße, die man aus Bley verfertiget, dürfen nicht zur Aufbewahrung von Speisen und Getränken gebraucht werden; denn Bley ist dem Körper innerlich ein Gift. — Von Essigdünsten wird es in einen schneeweißen Kalk, in **Bleyweiß**, verwandelt. Durch's Schmelzen erhält man davon **Bleyasche** und **Bleyglätte** zum Glasiren irdener Waaren, **Bleygelb** und **Mennige**, die man vorzüglich als Farben benutzt. — Uebrigens dienet das Bley zu Röhren, zu Kugeln und Schrott, und zu Buchdruckerschriften.

Das **Quecksilber** — das einzige flüßige Metall — wird bey einem gewissen Grade von Kälte fest, und läßt sich dann hämmern und schmieden. Man findet es theils gediegen, theils mit verschiedenen festen Mineralien, am gewöhnlichsten mit Schwefel, vermischt. In der letzten Gestalt heißt es **Zinnober** — Bergzinnober, aus welchem durch Abscheidung des Schwefels das meiste Quecksilber gewonnen wird, so wie man durch Zusatz des Schwefels zu Quecksilber **künstlichen** Zinnober erhält. Mit Gold und Silber vermischt es sich sehr leicht, und es wird daher theils zur Scheidung dieser Metalle aus ihren Erzen, theils zum Vergolden und Versilbern gebraucht. — Den Spiegeln dient es, so wie Zinnfolie, zur Unterlage. — Man füllt auch damit die Thermometer- und Barometerröhren, und Aerzte wenden es in vielen Fällen zur Wiederherstellung der Gesundheit mit glücklichem Erfolge an.

Das heftige Gift, der **Arsenik**, und den blauen Farbestoff, die **Schmalte** oder blaue Stärke, gewinnt man aus einem Metalle, welches **Kobalt** heißt. Man gebraucht diesen blauen Farbestoff zum Mahlen, zur Porzellänglasur, zu gefärbten Gläsern und zum Steifen der Wäsche. — In Sachsen, Hessen, Böhmen ꝛc. gibt es Kobaltbergwerke. —

Zu den Naturmerkwürdigkeiten gehören auch die **Versteinerungen**.

Man trifft nämlich in den Tiefen der Erde Ueberreste von Thieren und Gewächsen an, welche theils versteinert, theils sonst gegen Fäulniß gesichert sind. Sie scheinen darum auf die Nachwelt gekommen zu seyn, um die Menschen auf jene großen Veränderungen aufmerksam zu machen, welche die Erdoberfläche vor unbestimmten langen Zeiten erlitten hat. — Die Thiere, welche da begraben liegen, lassen sich zwar auch in dieselben Klassen bringen, worin wir die jetzt lebenden vertheilen; aber die größte Zahl besteht aus ganz unbekannten Geschlechtern und Gattungen, und gleicht den unsrigen nicht. Ein solches ist z. B. der **Mammut**, ein ungeheueres Landthier, dessen Gerippe vorzüglich in Nordamerika gefunden wird, und welches an Größe den Elephanten weit übertrifft. — Von unbekannten Schaalthieren sind ganze Berge aufgethürmt. — Was nun aber noch besonders merkwürdig ist, ist das, daß man bisher nirgends versteinerte Menschenknochen fand. Man könnte daher glauben, daß es einmal eine Zeit gegeben habe, wo keine Menschen lebten, sondern nur Thiere, und zwar größtentheils Thiere von ganz anderer Art, als diejenigen, welche jetzt vorhanden sind.

Wie erstaunlich groß die Veränderung gewesen sey, welche die ganze, damals lebende, Schöpfung vernichtete, sehen wir daraus, daß die Reste derselben auf die höchsten Bergspitzen, oder in einer Tiefe von mehr als tausend Fuß unter der Erde liegen, und daß Thiere, die jetzt nur in einem heißen Klima leben, weit nach den nördlichen Erdstrichen hin geführet worden sind! —

VI.

Naturlehre.

Es gab eine Zeit, da die **Naturlehre** einzig nur allein das Eigenthum von wenigen gelehrten Naturforschern war. Jetzt ist dieß anders: alle gebildeten Menschen aus

jeder Rangordnung der bürgerlichen Gesellschaft bemühen sich, die nothwendigsten Kenntnisse der Naturlehre zu erlernen. —

Kaum wird die Naturlehre, in Hinsicht der Nutzbarkeit für's menschliche Leben, von irgend einer andern Wissenschaft übertroffen werden. Ihr Einfluß erstreckt sich beynahe auf alle Arbeiten und Geschäfte der Menschen, und greift in tausend Angelegenheiten des gesellschaftlichen Lebens ein. Wenn je etwas im Stande ist, unser Nachdenken zu wecken und zu schärfen, und unsern Verstand zu bilden, so ist es die Naturlehre. — Welches Vergnügen gewährt sie nicht, indem sie uns die großen und wundervollen Erscheinungen der Natur richtig erklären lehrt, und die Seele mit Bewunderung und Anbethung des allmächtigen Welturhebers erfüllt!

Ihren wohlthätigen Einfluß auf das menschliche Leben bewährt die Naturlehre auch dadurch, daß sie jede Art des entehrenden und schädlichen Aberglaubens zerstöhret. Den in der Naturlehre Unterwiesenen quält keine Furcht vor Dingen, deren Entstehung er sich ganz natürlich zu erklären weiß. Ihm sind die Gewitter keine furchtbaren Ausbrüche des göttlichen Zorns; die Irrlichter keine Gespenster; ein Haufen faules Holz kein Schatz, den der Satan bewahret; Feuerkugeln, fliegende Drachen, Blut- und Schwefelregen, Kometen, Nordlichter u. dgl. sind ihm keine bösen Vorbedeutungen von Kriegen, Theurung, Pest und anderen Uebeln.

Den Mann, der Gottes Vorsicht traut,
Erschreckt kein Himmelszeichen.
Nur Wonne ist, wohin er schaut,
Und Schreckenbilder weichen.
Der Aberglaube sieht in Nordlichts Strahlen,
Die mild von Osten bis zum West
Mit Rosenglanz den blauen Himmel mahlen,
Krieg, Ueberschwemmung, Hunger, Pest;
Wir aber weiden uns an seiner Schöne,
Und seh'n an seiner hohen Pracht
Den Finger Gottes; singen Freudentöne
Zur Ehre deß, der die Natur gemacht.

1. Luft.

Die gemeine (atmosphärische) Luft, in der wir leben, ist eine feine, durchsichtige, schwere, elastische Flüßigkeit, welche unsere Erde allenthalben umgibt. Von ihrem Daseyn überzeugen uns die gemeinsten Erfahrungen.

Die Eigenschaften der Luft, die wir hier ganz besonders kennen lernen sollen, sind Flüßigkeit, Elastizität und Schwere.

Die Flüßigkeit der Luft sieht man daraus, daß sich ihre Theile sehr leicht trennen lassen. Der Druck auf eine Luftmasse pflanzt sich daher nach allen Seiten hin gleichförmig fort.

Die Elastizität der Luft erhellet aus mancherley Versuchen. Wenn man ein Trinkglas umgekehrt auf die Oberfläche des Wassers setzt, so sieht man, daß das Wasser etwas in das Glas hinauftritt, so, daß die darin eingesperrte Luft zusammengedrückt wird; sobald aber der Druck nachläßt, dehnt sich die Luft wieder aus, treibt das Wasser aus dem Glase, und dieses wird in die Höhe geschnellt. — Eine mit Luft angefüllte Blase läßt sich zusammendrücken, und dehnt sich, wenn der Druck nachläßt, schnell wieder aus. — Auf diese Eigenschaft der Luft gründet sich die Erfindung der Taucherglocke, so wie auch die Erscheinung, die uns das Spielwerk, das Cartesianische Teufelchen genannt, darbiethet.

Die Schwere der Luft und das merkliche Gewicht einer gewissen Menge derselben sieht man daraus, daß eine hohle Kugel (etwa von Kupfer, und einen Fuß im Durchmesser) mehr wiegt, wenn sie voll Luft ist, als wenn die Luft aus derselben möglichst ausgepumpt ist. Das Auspumpen geschieht durch die Luftpumpe, eines der schönsten und nützlichsten physikalischen Instrumente.

Die Elastizität der Luft wird größer, je größer ihre Dichtigkeit wird. Die Wärme vergrößert die Elastiztiät der Luft; die Kälte hingegen vermindert sie, wenn nämlich die Dichtigkeit unverändert bleibt. Eine zugebundene und zusammengedrückte Blase, worin nur wenig Luft enthalten ist, werde auf einen warmen Ofen gelegt, so wird sie nach und anschwellen; aber wieder zusammenfallen, wenn sie wieder in die Kälte gebracht wird.

Da die Luft schwer ist, so muß die obere natürlicher Weise auf die untere Luft an der Erde drücken. Wir athmen

daher diese letztere schon im Zustande der Zusammendrückung ein, und sie ist dichter, als die obere Luft. Je höher man daher auf einen Berg hinaufsteigt, desto dünner wird die Luft, welches man am Athemhohlen merkt, das auf hohen Bergen sehr beschwerlich wird.

Aus dem Drucke der Luft lassen sich folgende Erscheinungen erklären:

Ein Glas mit einer engen Oeffnung kann man in umgekehrten Lage halten, ohne daß das darin enthaltene Wasser ausfließt, wenn man nur während des Umkehrens die Oeffnung verschließt. — Ein mit Wasser ꝛc. gefülltes Trinkglas kann, ohne daß etwas ausfließt, umgekehrt werden, wenn man nur während des Umkehrens ein Blatt Papier darüber deckt. Man kann es alsdann mit dem Papier umgekehrt in freyer Luft halten, oder auch auf den Tisch stellen, und das Papier darunter wegziehen. — Wenn man das Spundloch an einem Faße verstopft, so fließt unten nichts heraus, wenn man gleich den Hahn öffnet, weil der Luft oben der Zugang verwehret ist, während sie von unten drückt. Eben deßwegen sind auch die Deckel mancher Kaffee- und Theekannen mit einem kleinen Loche versehen, damit die Luft auch von oben drücken könne.

Das Athemhohlen, das Saugen und das Trinken geschehen durch Hilfe des Druckes der Luft. Beym Athmen wird nämlich durch die Muskeln des Oberleibs die Brust ausgedehnt, und es entsteht in derselben ein Raum mit verdünnter Luft, da dann die äußere eindringen kann. Beym Saugen und Trinken geschieht etwas Aehnliches; nur drückt hier die äußere Luft, anstatt selbst einzudringen, die Flüßigkeit in den Mund.

Der Druck der äußern Luft ist es auch, der das Wasser in die Saugpumpe treibt, wenn man den Kolben in die Höhe zieht, u. dgl. m. Die durch Wärme verdünnte Luft im Schröpfkopfe ist die Ursache, daß ihn die äußere Luft an die Haut drückt, und das Blut durch die in der Haut gemachten Oeffnungen in denselben hineintreibt.

Durch Kunst kann die Luft noch mehr zusammengedrückt, folglich ihre Elastizität ungemein vergrößert werden, so, daß sie Kugeln forttreibt, wie bey Windbüchsen, und Wasser springend macht, wie, z. B. beym Heronsball, Heronsbrunnen, u. dgl.

Das Barometer ist ein Werkzeug, die Größe des Druckes der Luft zu bestimmen. Jeder kennt dasselbe; aber nicht jeder kann sich das Steigen und Fallen desselben in Hinsicht der Witterungsveränderungen erklären. —

Gemeiniglich folgt nach dem Steigen heiteres, und nach dem Fallen trübes Wetter, Regen oder Wind. Diese Erscheinung läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß vor heiterem Wetter eine gänzliche, oder wenigstens eine starke Auflösung aller wäßrigen Theile der Atmosphäre in Dämpfe vorhergehen muß. Dämpfe sind völlig durchsichtig, also wird es auch die Atmosphäre; sie sind aber auch elastisch, folglich vermehren sie die Elastizität der Luft, die daher stärker auf das Quecksilber im Barometer drücket, und es zum Steigen bringt. — Bey trüber Atmosphäre erfolgen die entgegengesetzten Erscheinungen. Die durchsichtigen Dämpfe werden zu Wasserbläschen; diese machen die Luft undurchsichtig, weil sie Wolken bilden; sie benehmen ihr aber auch einen Theil ihrer Elastizität, weil sie selbst unelastisch sind.

Auf dem Gipfel eines Berges hat man weniger Luft über sich, und die Luft ist daselbst dünner als, am Fuße desselben. Der Druck der Luft muß folglich in der Höhe geringer seyn, als in der Tiefe, und das Quecksilber muß oben niedriger stehen, als unten. Dieß bestätigt die Erfahrung. Je weiter man mit einem Barometer einen Berg hinansteigt, desto mehr sinkt das Quecksilber. — Das Barometer kann daher als ein Werkzeug zu Höhenmessungen vortrefflich gebraucht werden. Wenn das Quecksilber um 1 Linie gefallen ist, so ist man etwa um 75—80 Fuß höher gestiegen. — Größere oder geringere Wärme haben jedoch auf den Barometer-Stand Einfluß, und diese müßen dabey mit in Betrachtung gezogen werden.

Ohne die oben erwähnte Luftpumpe näher zu beschreiben, führe ich hier nur einige lehrreiche und unterhaltende Versuche an, die mit derselben angestellt werden können.

Wenn die Luft unter der Glocke sehr verdünnt ist, so wird diese von der äußern Luft stark an den Teller gepreßt, und kann nur mit großer Gewalt losgerissen werden. Sobald aber die äußere Luft wieder zugelassen wird, kann man sie mit der Hand ohne Mühe abnehmen.

Nimmt man anstatt der Glocke, die durch ihre Wölbung den Druck der äußern Luft aushält, ein Gefäß, wel-

ches mit einem platten Glase bedeckt ist, so wird das Glas nach einigen Kolbenzügen zersprengt.

Eine zusammengedrückte zugebundene Blase, worin nur eine geringe Menge Luft befindlich ist, schwillt unter der Glocke immer mehr auf, so wie die sie umgebende Luft immer mehr verdünnt wird; fällt aber sogleich wieder zusammen, wenn die äußere Luft wieder zugelassen wird.

Ein Licht verlischt bald in der stark verdünnten Luft. Thiere, unter die Glocke gesetzt, können nicht gehörig athmen, und sterben bey fortgesetzter Verdünnung, und zwar die warmblütigen schneller, als die kaltblütigen. Einige halten einen hohen Grad der Verdünnung aus, und erhohlen sich bald wieder, wenn die äußere Luft wieder zugelassen wird, z. B. Frösche, Fliegen und andere Insekten. Manche dieser Thiere können sogar einige Tage in verdünnter Luft aushalten. Geflügelte Thiere, als Fliegen, kleine Vögel rc. können in stark verdünnter Luft, aller Anstrengung ungeachtet, nicht mehr auffliegen. Frösche schwellen durch die in ihrem Körper befindliche Luft sehr auf; haben aber übrigens ein zähes Leben.

Der Schall wird unter der Glocke der Luftpumpe bey fortgesetzter Verdünnung immer schwächer.

Der Rauch fällt zu Boden. Ein Goldstück und eine Pflaumfeder fallen gleichzeitig zu Boden.

Außer der gemeinen Luft gibt es in der Natur noch verschiedene luftartige Stoffe, welche ebenfalls flüßig und elastisch sind. Sie entwickeln sich aus mancherley flüßigen und festen Körpern bey Auflösung, Gährung, Verbrennung, bey der Destillation, oder auf andere Weise. Man heißt sie im Allgemeinen Gasarten. Einige derselben sind sehr tauglich zum Einathmen und zur Erhaltung des Feuers; andere sind es nicht.

Selbst die gemeine Luft ist keine einfache Luft, sondern sie besteht aus andern einfachen Luftarten und vielen fremdem Körpern, die immerfort durch Ausdünstung der Thiere, Gewächse rc. in ihr aufsteigen und aufgelöset werden. Sie besteht nämlich aus einer Mischung von Lebensluft und Stickluft. Die erstere heißt in der Sprache der Gelehrten Sauerstoffgas, und die letztere Stickgas.

Die Lebensluft entwickelt sich vorzüglich aus grünen Pflanzen und ihren Blättern, wenn das Sonnenlicht darauf scheint. Ohne Sonnenlicht aber und in der Nacht geben

eben dieselben Pflanzen und Blätter eine schlechte und verdorbene Luft. Die Lebensluft befördert das Verbrennen der Körper, die in dieser mit heller Flamme brennen, da sie in einer andern Luft nur glimmen.

Die gewöhnliche Luft, in der wir leben, wird uns eigentlich nur vermittelst der Lebensluft zuträglich, welche wir mit derselben einathmen, und von welcher immer etwas in dem Körper zurückbleibt, während wir das Stickgas, das wir mit der Luft ebenfalls einziehen, durch das Ausathmen wieder aushauchen. Da nun das Stickgas dem Leben nachtheilig ist, so ist das leicht begreiflich, warum man sich in einem Zimmer, in welchem viele Menschen beyeinander leben und athmen, und wo der Zugang der freyen Luft gehindert ist, nicht wohl befinde. Hitze, starke Gerüche, feuchte Dämpfe, stehende Gewässer u. dgl. verderben die Luft, indem sie ihren Gehalt an Stickstoff vermehren. Die Landluft ist wegen ihres größern Gehaltes an Lebensluft der Luft in Städten weit vorzuziehen, so wie überhaupt von dem Genuße einer reinen Luft ein gesundes und langes Leben abhängt.

2. Feuer.

Dem gemeinen Sprachgebrauch zufolge, ist Feuer dasjenige Mittel, welches in andern Körpern die Erscheinungen der Wärme hervorbringt, sie erhitzt, schmelzt, in Dämpfe verwandelt, sie entzündet und verbrennt. In sofern das Feuer die Ursache der Wärme ist, nennt man es den Wärmestoff. Der Wärmestoff ist in den Körpern frey oder gebunden.

Es gibt verschiedene Mittel, Wärme zu erregen. Durch Reibung wird sie bey harten Körpern sehr leicht hervorgebracht. Reibt man zwey Stücke trockenen Holzes oder Metalle u. dgl. stark aneinander, so bemerkt man bald, daß sie warm werden, und sich endlich, bey fortgesetzter Reibung, erhitzen, und in Flammen ausbrechen. Das Anschlagen des Stahls an den Feuerstein ist im Grunde auch nichts anders, als Reibung.

Häufig erzeugt sich die Wärme durch die Stralen der Sonne. Jeder Körper, er sey weich oder hart, fest oder

flüßig, wird mehr oder minder erwärmt, wenn er der Sonne ausgesetzt ist. Und wer kennt die Wirkungen des Brennglases nicht!

Ein drittes Mittes zur Erregung der Wärme beruhet auf Vermischung verschiedener Materien unter einander. So z. B. erzeugt sich eine heftige Siedhitze, wenn man eiskaltes Wasser auf frisch gelöschten Kalk gießt, oder Vitriolsäure mit Wasser vermischt.

Hieher gehören auch die Erscheinungen, daß sich feuchtes Heu, Flachs, Hanf ꝛc. unter gewissen Umständen von selbst erhitzen, und in Flammen ausbrechen.

Endlich wird auf mittelbare Weise Wärme dadurch erregt, wenn brennbare Materialien angezündet werden. Durch diese Wärme erhitzen wir unsere Zimmer, und sieden unsere Speisen.

Aus dem, daß sich die Wärme durch die beschriebenen Mittel in allen Körpern erregen läßt, erhellt, daß sie als eine feine elastische Flüßigkeit in ihnen selbst liege, und durch die ganze Natur verbreitet sey.

Wenn sich die Wärme in einem Körper auf einen sehr hohen Grad anhäuft, so wird sie sichtbar, indem ein solcher Körper entweder glüht, oder in Flammen brennt. Das Gegentheil von Wärme ist Kälte. Sie besteht bloß in der Abwesenheit der Wärme, so wie Finsterniß Abwesenheit des Lichtes ist.

Die Wärme bringt in allen Körpern, welche sie durchdringt, eine gewisse Veränderung ihres Zustandes hervor. Man kennt keinen Körper in der Natur, welcher der Einwirkung der Wärme widerstände.

Alle Körper in der Natur werden, wenn Wärme in dieselben dringt, von ihrer elastischen Kraft mehr oder weniger ausgedehnt, und nehmen an Umfang zu. Davon überzeugen uns eine Menge Erscheinungen. So z. B. schwillt eine mit Luft zur Hälfte gefüllte, noch schlaffe Thierblase, wenn sie über Kohlen oder an einem Ofen erhitzt wird, so stark an, daß sie völlig aufgeblasen zu seyn scheint. Die Ursache hievon ist die Ausdehnung der Luft durch die Wärme. Ein Eisenstab, der, kalt, bequem durch irgend ein Loch gesteckt werden konnte, geht nicht mehr hindurch, wenn er glühend ist.

Auf diese Eigenschaft der Wärme gründet sich die Einrichtung und Beschaffenheit des Thermometers, ein Instru-

ment, welches dazu dienet, die Menge der Wärme eines Körpers durch den Grad seiner Ausdehnung zu bestimmen. Bey uns bedient man sich gewöhnlich des Reaumürschen Thermometers. Der Eis = oder Gefrierpunkt ist daran besonders zu merken.

Das Thermometer ist eines der nützlichsten physikalischen Werkzeuge. Vor Erfindung desselben war man nicht im Stande, die Kälte strenger Winter und die Hitze heißer Sommer anzugeben. Nunmehr ist man im Stande, die tägliche Temperatur der Luft auf's genaueste nach Graden zu bestimmen. Auch für die Treibhäuser, Bäder u. dgl. ist das Thermometer von großem Nutzen.

So wie das Schmelzen oder der Uebertritt eines Körpers, der fest war, in einen flüßigen Zustand, eine Wirkung des Wärmestoffes ist, so ist auch die Bildung der Dämpfe und Dünste eine Wirkung der Wärme auf die Körper. Eine solche Dampfbildung erfolgt täglich vor unsern Augen. Bey dem Sieden des Wassers und jeder andern Flüßigkeit, beym Aushauchen des Athems, und in hundert andern Fällen werden Dämpfe gebildet. Auf den Druck der Luft kommt beym Sieden vieles an. Je stärker er ist, desto größer muß bey einer Flüßigkeit die Hitze seyn, wenn sich Dampf bilden soll. Der Druck der Luft widersetzt sich dem Aufsteigen der Dämpfe so lange, bis die Theile des flüßigen Körpers so viel Wärme, und mit derselben so viel Elastizität erhalten haben, daß sie jenen Druck zu überwinden im Stande sind. Auf hohen Bergen, wo der Druck der Luft geringer ist, siedet das Wasser bey einem geringern Grad von Wärme weit eher, und verwandelt sich auch schneller in Dämpfe.

Zu den Wirkungen der Wärme auf die Körper muß noch das Verbrennen gerechnet werden. Ein Körper wird dadurch in seine Bestandtheile aufgelöset und zerstöhret, während er Licht und Wärme erzeugt — Erscheinungen, die wir täglich wahrnehmen können.

Die Verbrennung eines Körpers erfolgt auf folgende Weise: Der brennbare Körper muß mit einer hinreichenden Menge freyen fühlbaren Wämestoffs in Berührung gebracht, d. i., er muß angezündet werden, und die gemeine Luft muß freyen Zutritt zu ihm haben. Wenn nicht besondere Hindernisse eintreten, so brennt ein Körper so lange fort, als noch brennbare Theile an ihm übrig sind. Während des Ver=

brennens wird eine Menge Wärmestoff, der bisher gebunden und unfühlbar war, frey und fühlbar, und gibt, in Verbindung mit dem ebenfalls freygewordenen Lichtstoffe — Feuer. Das Feuer zeigt sich in Flammen, oder als Glut ohne Flamme. Der Dampf, worin die Flamme öfter gehüllt ist, hat seinen Grund in der zu geringen Menge Luft. Man merkt es sehr deutlich, daß der Rauch verschwindet, und die Flamme desto reiner und heller brennt, je mehr Luft hinzutreten kann. Wird der Luft der Zugang gänzlich versagt, so erlischt das Feuer sogleich. Dieß geschieht, wenn man die Erneuerung der Luft verhindert.

Das Feuer wird durch Anfachen, d. h., durch Blasen mit dem Munde oder mit dem Blasebalge, oder durch Bewegung eines Fächers u. dgl. lebhafter gemacht, weil dadurch immer ein Strom frischer Luft zugeführt, und die vorige Luft, welche den brennenden Körper umgab, schneller entfernet wird.

Nicht minder wichtig, als der Wärmestoff, ist auch der **Lichtstoff**, welchen man sonst auch das **Licht** heißt, und das einzig der Unglückliche nicht kennt, der seines Gesichtes gänzlich beraubt ist.

Das Licht und das Geschäft unserer Augen, das Sehen, sind innigst mit einander verbunden. Das Tageslicht, also das Licht der Sonne, oder des Mondes, die Erleuchtung durch Feuer oder auf eine jede andere Art, erzeugt in uns eine Empfindung, durch welche wir im Stande sind, die Lage, Gestalt, Größe, Bewegung und Farbe der uns umgebenden Gegenstände zu erkennen und darüber zu urtheilen. Diese Empfindung ist nun das Sehen.

Wo das Licht hinfällt, da erleuchtet es die Körper, die an sich dunkel sind; wo es fehlt, da herrscht **Dunkelheit** und **Finsterniß**, welche bloß Abwesenheit des Lichts, oder doch eine solche Verminderung desselben ist, daß unsere Augen nichts mehr empfinden.

Alle Körper, auf welche Licht fällt, und die erst dadurch unserm Auge sichtbar werden, heißen **dunkle Körper**, so wie diejenigen **leuchtende** genannt werden, welchen das Licht eigenthümlich ist, oder die es aus sich selbst entwickeln. Auf der Erde gibt es deren eine beträchtliche Anzahl.

Das **Feuer** nimmt darunter den ersten Platz ein, so wie überhaupt alle dunkeln Körper, wenn sie durch Feuer entzündet und verbrannt werden. Auch gewisse leuchtende

Würmer und Insekten, deßgleichen Phosphor, gewisse faulende Körper und einige Mineralien gehören dazu.

In dem unermeßlichen Himmelsraume gibt es Körper, die den Namen Sonnen oder Fixsterne führen, und aus sich selbst einen Ueberfluß an Licht entwickeln und ausströmen, welcher hinreichend ist, jenen unermessenen gränzenlosen Weltraum, oder Theile desselben zu erleuchten. Unsere Sonne, einer von den unzählbaren Fixsternen des Firmaments, gibt der Erde, vielen andern dunkeln Himmelskörpern, die in gemessenen Bahnen sich um sie bewegen, den Reichthum an Licht, gegen welchen die Lichtmassen der auf unserer Erde befindlichen leuchtenden Körper nur ein Tropfen im Ozean sind.

Wenn ein Körper das Licht durch sich hindurchgehen läßt, daß man andere Körper durch ihn sehen kann, so heißt er **durchsichtig**; im Gegentheile aber **undurchsichtig**. Die Durchsichtigkeit zeigt viele Grade. Manche Körper sind so durchsichtig, daß sie in kleinen Massen, wenigstens die Strahlen des Lichtes, so gut durchlassen, wie die Luft, z. B. reines Quellwasser, Krystallglas ꝛc. Andere gränzen nahe an die undurchsichtigen Körper, lassen nur wenig Lichtstrahlen durch, und werden bloß **durchscheinend** genannt.

Wenn undurchsichtige Körper in die Linie des Lichtstrahls treten, so hemmen sie den Fortgang des Lichtes, und veranlassen dadurch den **Schatten**. Der Schatten wird immer größer, je weiter hinter dem schattenerregenden Körper er auffällt. Dieß folgt nothwendig aus der geradlinigen Ausbreitung der Lichtstrahlen.

Wenn Lichtstrahlen aus einem dünnen durchsichtigen Körper auf einen dichtern, aber gleichfalls durchsichtigen fallen, so behalten sie nicht mehr ihre vorige Richtung bey, und werden unter einem gewissen Winkel gleichsam eingeknickt oder gebrochen. Dadurch entsteht z. B. der Regenbogen, in welchem man sieben Farben unterscheidet: Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo und Violet. Durch die Brechung der Lichtstrahlen entstehen die prächtigen Scenen der Morgen- und Abendröthe; das entzückende Farbenspiel des Gefieders der Vögel und der Schuppen der Fische, der prachtvollen Flügel der Käfer und Schmetterlinge, der unzählbaren Blumen des Pflanzenreiches und der kostbaren Edelsteine.

So wie durchsichtige Körper die Lichtstrahlen durchlassen mit der merkwürdigen Brechung, so werden sie von

den undurchsichtigen zurückgeworfen, und dieß ist die Ursache, weßhalb und dunkle Körper sichtbar werden. Flache, glatt-polirte, geschliffene Körper von Holz, Metall oder Glas werfen das Licht ordentlich zurück, so, daß sie uns nicht nur die Farbe uns Gestalt der Gegenstände darstellen, sondern auch ein Bild des leuchtenden Körpers, von welchem Licht auf sie fiel. Unsere Spiegel geben hievon ein Beyspiel.

---

3. Wasser.

Das Wasser ist eben so unentbehrlich zum Ganzen, als die Luft, der Wärmstoff und das Licht. Reines, von allen fremdartigen Stoffen freyes Wasser ist völlig durchsichtig, farbenlos, und hat nicht den mindesten Geschmack oder Geruch. So ist Regenwasser, wenn es rein aus der Luft aufgefangen wird, oder Schneewasser. Wenn ein Wasser den geringsten Geschmack oder Geruch hat, so rührt dieß von fremden, ihm beygemischten, Materien her.

Die verschiedenen Wasser der Brunnen, Quellen, Flüße, Seen und Meere, sind oft stark mit fremden, besonders mineralischen Theilen vermischt, daß sie weder die Farbe, noch den Geschmack des reinen Wassers haben.

Sind dem Wasser andere Bestandtheile beygemischt, so wird dadurch sein Gewicht vermehrt. Schon das gemeine Brunnenwasser wiegt merklich schwerer, als destillirtes Wasser. Aber noch weit schwerer ist das Meerwasser, des erstaunlich vielen Salzes wegen, das ihm beygemischt ist. Die schweren Wasser tragen daher auch mehr, als die leichteren. Ein Körper, der im destillirten Wasser untersinkt, kann im Meerwasser noch schwimmen.

Das Wasser ist ein Körper von beträchtlicher Dichtheit. Dieß fühlt man, wenn man es mit der Hand oder mit einem Ruder theilen will, so wie auch sein beträchtliches Gewicht es beweiset. Ein Kubikfuß reinen Wassers beträgt gegen 66 Pfund.

Daß es auch elastisch sey, beweisen folgende Erscheinungen: Wenn man einen flachen Stein oder Scherben in schräger Richtung auf eine Wasserfläche wirft, so prallt er ab, springt weiter, und wiederhohlet dieses Spiel mehrere Mahle,

je nachdem der Wurf beschaffen war. Der Schall pflanzt sich durch das Wasser fort; denn selbst Taucher vernehmen ihn unter Wasser. Endlich läßt sich auch das Wasser durch die Kälte in einen engen Raum zusammenpressen, und durch die Wärme wieder ausdehnen, wobey freylich der sehr elastische Wärmestoff wohl das Meiste thut. Daß siedendes Wasser, wie auch andere Flüßigkeiten stark überlaufen, obgleich der Topf vorher nicht voll war, ist eine allgemein bekannte Erscheinung.

Das Wasser erscheint uns auch oft als fester Körper, Eis genannt, oder als Dampf oder Dunst. In diesem letzten Zustande gleich es den Gasarten oder luftförmigen Körpern; nur daß es diese Gestalt bald wieder verliert.

Jeder hat beobachtet, daß siedendes Wasser sich sehr stark und schnell in Dämpfe verwandle, und bey anhaltendem Sieden zuletzt jeder Tropfen als Dampf aus den Gefäßen verschwinde. Doch nicht allein der Siedhitze bedarf das Wasser, um in Dämpfe aufzusteigen. Auch bey kühler Witterung sehen wir das Wasser in Gefäßen stark abnehmen, und dieß geschieht nur allein durch Verdünstung; ja, selbst wenn das Wasser seinen flüßigen Zustand verloren und in Schnee und Eis sich verwandelt hat, dünstet es noch aus. Wir bemerken dieß am Schnee sowohl, als an einzelnen Eisstücken, die, ob sie gleich beständig hart gefroren sind, doch immer mehr an Umfange abnehmen. Freylich geschieht dieß nicht so merklich, wie bey dem siedenden Wasser.

Alle Wasserflächen des Erdbodens unter allen Himmelsgegenden dünsten unaufhörlich aus. Diese Dünste sind es, welche in den untern Gegenden des Luftkreises Nebel, und in dem obern über uns die Wolken bilden, und endlich als Regen wieder niederfallen.

Klein ist des Wassers erster Quell:
Bald tränkt es eine Heide;
Bald fällt's von Bergen spiegelhell,
Macht Brod aus dem Getreide,
Und treibt das starke Mühlenrad;
Es nährt auf seinen stillen Pfad
Viel tausend schöne Blumen;
Erquickt den Jüngling und den Greis,
Labt Hirsche in den Wäldern;

Wird oft im Winter dickes Eis,
Und schafft auf unsern Feldern
Viel Gras und Früchte, Holz und Laub;
Verbindet Steine, Sand und Staub,
Zerreißt die stärksten Felsen.
Und, sehet in die weite See —
Da schwimmen auf der Höh'
Die schwerbelad'nen Schiffe!

---

4. Erde, als Stoff anderer Körper betrachtet.

Nach dem, was wir von der Oberfläche des Planeten wissen, den wir bewohnen, und nach der geringen Kenntniß, die wir von der Rinde desselben besitzen, ist's entschieden, daß verschiedene Erdarten den Hauptstoff des Erdballs ausmachen. Der größte Theil der Oberfläche besteht aus eigentlicher sogenannter Erde, d. i., aus einer wenig zusammenhängenden oder zerreiblichen Masse, die nicht die Festigkeit der Steine hat. Wie weise diese Einrichtung sey, leuchtet von selbst ein; denn darin liegt der Grund der Fruchtbarkeit des Bodens. Weder Pflanzen, noch Thiere könnten auf einem Boden gedeihen, der durchaus zusammenhinge, oder kahler Stein wäre.

Die mannigfaltige Mischung der Erden war zur Beförderung der Fruchtbarkeit nöthig. Man weiß, daß bloßer Thon, Kalk oder Sand ꝛc. zur Hervorbringung der Gewächse nicht tauglich ist. Dieß mußte dem Menschen, als er den Ackerbau zu treiben anfing, schon sehr früh einleuchten, und ihn zur ersten Kenntniß der Erde führen.

Bald aber lernte er auch die Erde zu Werken der Kunst verwenden, und zwar nicht allein die lockern zerreiblichen, oder eigentlich sogenannten Erden, sondern auch die Steine. Da, wo es ihm an Holz gebrach, um sich ein Obdach gegen die Witterung zu verschaffen, nahm er seine Zuflucht zu den Steinen, und setzte daraus eine Hütte zusammen. Allerley Geräthschaften, Gefäße ꝛc. lehrte ihn

ebenfalls die Noth und das Bedürfniß aus diesen Mineralien verfertigen, bis er auch die eigentlichen Erden, z. B. den Thon, so behandeln lernte, daß er daraus Gefäße bereiten konnte.

Nun ging der Mensch von einer Erfindung zu der andern fort, und vervollkommte die älteren zugleich, bis er endlich das Glas und Porzellän, unstreitig die schönsten Produkte der Kunst aus Erden, erfand, und damit seinen Entdeckungen in dieser Hinsicht gleichsam die Krone aufsetzte. Unendlich wichtig sind, in Rücksicht auf Kunst und Gewerbe, in unseren Zeiten die Erden geworden.

Aus den Erden sind die verschiedenen Steinarten zusammengesetzt. Die Scheidekunst entdeckte die mannigfaltigsten und geheimsten Verbindungen der Natur.

Die **Kalkerde** findet sich in verschiedenen Steinen, als, im Marmor, in der Kreide ꝛc.; auch in der Asche der Gewächse, in den Knochen der Thiere, in den Schaalen der Austern, Muscheln, in den Korallen ꝛc.

Die **Thonerde** macht mit der Vitriolsäure, den Alaun, und, mit Kieselerde verbunden, den gemeinen Thon. Sie ist ein Bestandtheil vieler Steine. Im Feuer verhärtet sie.

Die **Kieselerde** ist ein Hauptbestandtheil vieler Steinarten, als Quarz, Jaspis ꝛc. Sie macht, daß diese Steine am Stahl Funken geben und Glas schneiden.

Die **Schwererde** wird, mit Schwefelsäure verbunden, im Schwerspath angetroffen, auch im bononischen Stein ꝛc.

Die **Bittererde** findet sich im Serpentinstein, im Meerschaum ꝛc. Mit Vitriolsäure gibt sie Bittersalz.

Zu den Erdarten gehören auch die Metallkalke oder metallischen Erden. Wenn man z. B. Bley, in einem offenen Gefäße dem Feuer ausgesetzt, schmilzt, so überzieht sich die Oberfläche, welche von der Luft berührt wird, mit einer grauen, erdigen Haut, welche man abstreichen und sammeln kann. Die glänzende Oberfläche kommt dadurch wieder zum Vorschein, wird aber bald wieder mit einer solchen Haut bedeckt; und wenn man das Verfahren immer wiederhohlt, so kann man endlich die ganze Masse des Metalls in einen solchen Staub verwandeln, der Bleykalk heißt.

Die übrigen Metalle erleiden, auf gleiche Weise behandelt, eine ähnliche Veränderung, nur Platina, Gold und Silber nicht: daher sie auch edle Metalle genannt werden.

Das Rösten der Metalle und das Verwittern ist ebenfalls eine Verkalkung, welche von der Natur selbst, durch die Berührung der Luft verursacht wird.

VII.

Allgemeine Vorbegriffe der Erdbeschreibung.

Unter den allgemein nützlichen Kenntnissen behauptet die Kenntniß der Erdbeschreibung sicherlich einen der ersten Plätze. Allen Ständen, vom Könige bis zum Bauer, ist sie nützlich und nothwendig, wenn gleich nicht allen in gleichem Grade nnd in gleichem Maaße nothwendig. Im gesellschaftlichen Umgange und bey dem Lesen nützlicher Bücher, Zeitungen u. dgl. kommen oft Fälle vor, wo ein in der Erdbeschreibung Unerfahrner in Verlegenheit geräth. Ohne diese Kenntniß ist der Mensch ein Maulwurf, der, ohne vorwärts und um sich zu sehen, sein Loch auf = und zuwühlt.

Die Erdbeschreibung (Geographie) lehret uns nicht nur die Beschaffenheit einzelner Oerter, die natürliche Beschaffenheit und Eintheilung einzelner Länder, sondern auch die ganze Erde, und die auf der Oberfläche der Erde befindlichen Staaten kennen.

Man kann die Erde mit allem, was darauf und daran ist, mathematisch, physisch und politisch betrachten. Es gibt also eine dreyfache Eintheilung der Geographie.

Die mathematische Geographie betrachtet die Erde als einen Theil der ganzen Welt, und macht uns mit ihrer Größe, Gestalt und Bewegung bekannt.

Die physische betrachtet bloß die natürlichen Merkwürdigkeiten unsers Erdbodens, als: Quellen, Flüße, Seen, Meere, Berge, Thiere, Gewächse, Metalle, Erden ꝛc.

In der politischen Geographie lernt man die Verfassung der bekannten Länder, ihre Einwohner, Gränzen, Städte, Dörfer und andere Merkwürdigkeiten kennen.

Die Erde ist ein kleiner Theil des großen Ganzen, das wir Welt, Natur, Himmel zu nennen pflegen — auch ein Stern unter den Sternen.

Dem ersten Anblicke nach kommt uns die Erde wie eine große Scheibe vor, die ringsum mit ihren äußersten Enden an das Gewölbe des Himmels zu stossen scheint. Man kann sich aber bald überzeugen, daß die Oberfläche der Erde nach allen Seiten gekrümmt ist, und daß die Erde eine kugelförmige Gestalt hat, die nur an zwey entgegengesetzten Punkten etwas von der Kugelgestalt abweicht.

Wenn man sagt, daß die Erde rund sey, so nimmt man dabey auf ihre Unebenheiten, Berge, Thäler ꝛc. keine Rücksicht. Die Erde ist aber eine sehr große Kugel, und darum ist uns, die wir auf ihrer Oberfläche herumwandeln, ihre Krümmung nicht so leicht bemerkbar.

Daß die Erde rund sey, beweiset der Schatten, den sie während einer Mondsfinsterniß auf die Mondscheibe wirft; ferner der Umstand, daß man von entfernten und hohen Gegenständen, als Bergen, Thürmen ꝛc. Anfangs nur den obern Thieil erkennt, da man diese Dinge auf einmal ganz sehen müßte, wenn die Erde platt wäre; und dann die vielen Reisen, die um den Erdkörper gemacht worden sind.

Die kugelförmige Erde schwebt frey in dem unbegränzten Raume des Weltalls, so wie wir z. B. den Mond darin schweben sehen. — Bewohner, die an entgegengesetzten Enden eines Durchmessers wohnen, kehren ihre Füße gegeneinander, und heißen daher **Antipoden** oder **Gegenfüßler**. Das Fallen der Körper geschieht allenthalben nach dem Mittelpunkte der Erde, senkrecht auf ihre Oberfläche: **aufwärts**, heißt von der Erde weg; **niederwärts**, nach der Erde zu. — Unsere Antipoden fallen eben so wenig in den unbegränzten Raum hinein, als wir. Häuser u. dgl. sind an allen Orten der Erdkugel durch die Schwerkraft an die Erde befestiget.

Man setzt den größten **Umfang der Erde** auf 5400 Meilen; den größten **Durchmesser**, der uns ihre Dicke angibt, auf 1720, und den kleinsten auf 1710. Die ganze

Oberfläche der Erde, alle Unebenheiten abgerechnet, beträgt 9,281,916 □ Meilen.

Welch eine Kugel! Allein dieß ist nicht alles Land. Zwey Drittheile der Erdfläche, nimmt, wie bekannt, das **Wasser** ein, das hier und da in Seen und Meeren ganze Länder und Welttheile von einander absondert.

Die Erde hat eine zweyfache Bewegung: sie dreht sich täglich einmal um sich selbst, oder um ihre Axe, und zwar von Abend gegen Morgen, und jährlich einmal um die Sonne herum. Durch jene wird die Abwechselung zwischen Tag und Nacht, und durch diese die Abwechselung der vier Jahreszeiten bey uns bestimmt.

Die Linie, welche man sich durch den Mittelpunkt der Erde nach Norden und Süden gezogen denkt, heißt die **Erdaxe**, um welche sich die ganze Erde, wie die Räder eines Wagens um ihre Axe, dreht. Diese einander entgegengesetzten Punkte der Erde nennt man **Pole** oder **Erdangeln**. Einer derselben heißt der **Nord**=, der andere der **Südpol**. Nach denselben richten sich auch auf unsern Landkarten die vier **Weltgegenden** mit ihren Zwischengegenden. Wenn man weiß, wo **Norden** und **Süden** ist, so findet man auch leicht **Osten** und **Westen**.

Zieht man in gleich weiter Entfernung von beyden Polen um den ganzen Erdkörper einen Kreis, so theilt er denselben in zwey Hälften: in die **nördliche** und in die **südliche**. Ein solcher Kreis heißt Aequator, (Gleicher, Mittelkreis) auch vorzugsweise die **Linie**. Man theilt den Aequator, wie jeden andern Kreis, in 360 **Grade**. Auf jeden dieser Grade rechnet man 15 geographische Meilen, und dieß macht für den ganzen Aequator 5400 solche Meilen aus.

Von einem Pole zum andern kann man sich durch jeden Punkt des Aequators über die ganze Erdfläche hin Linien gezogen denken, welche den Namen **Meridiane** oder **Mittagslinien** führen, weil alle Oerter, welche unter einem und ebendemselben Meridian liegen, zu gleicher Zeit **Mittag** haben. Der bekannteste Meridian ist der, den man durch den **Pico von Teneriffa**, als einen von der Natur selbst dazu bestimmten Punkt, oder auch durch die Insel **Ferro** zieht. So ein bestimmter Meridian wird der erste genannt.

Auf gleiche Weise, wie von Pol zu Pol, lassen sich dem Aequator gleichlaufende Linien über die ganze Erde

ziehen. Man nennt sie **Parallelkreise**. Vorzüglich merkwürdig darunter sind die **Wendekreise** und die **Polarkreise**. Davon weiter unten.

Durch den Meridian und durch die Parallelkreise wird dasjenige bestimmt, was man die **Länge** und **Breite** eines **Ortes** nennt.

Länge des Ortes heißt seine Entfernung vom ersten Meridian. — Die Entfernung eines Ortes vom Aequator nach Norden oder Süden, oder die Zahl der Grade des Meridians vom Aequator gibt seine **Breite** oder **Polhöhe**. **Nördliche** oder **südliche Breite** entsteht, wenn ein Ort auf der **nördlichen** oder **südlichen** Hälfte liegt. Man drückt sich durch o (Grade) , (Minuten) und ,, (Sekunden) aus.

Man theilt die ganze Oberfläche der Erde in sechs große Striche ein, die man **Erdgürtel**, **Erdstriche** oder **Zonen** nennt, von welchen zwey **kalt**, zwey sehr **gemäßigt**, und zwey sehr **heiß** sind.

In den beyden **heißen** Zonen, die nur durch den Aequator von einander getrennt werden, ist ein beständiger Sommer, zweymal im Jahr Aerndte, und nur zweymal senkrechter Sonnenstand, wo der Schatten der Bewohner gerade unter sie fällt.

In den beyden **gemäßigten** Zonen ist Tag und Nacht zweymal im Jahre gleich; der Jahreszeiten sind vier.

In den beyden **kalten** liegen unwirthbare Gegenden und ewiges Eis. Da scheint die Sonne 6 Monate hindurch beständig, und eben so lange gar nicht.

Die Veränderung der Tages = und Jahreszeiten, welche eigentlich ihren Grund in der Stellung des Erdballs gegen die Sonne und in seiner Bewegung hat, schrieb man sonst dem Laufe der Sonne zu, weil man glaubte, daß die Erde sich um die Sonne bewege; und noch heut zu Tage sind verschiedene Redensarten gebräuchlich, wozu jener Irrthum Anlaß gegeben hat.

Die Entfernung der Sonne von dem Aequator hat eine bestimmte Gränze, über welche sie nicht hinausgeht; und wenn sie bis dahin gekommen ist, so wendet sie sich wieder um, und nähert sich dem Aequator. Diese Gränze wird auf der Weltkarte durch Zirkellinien bezeichnet, welche man **Wendekreise** nennt, weil die Sonne, ihrer scheinbaren Bewegung nach, innerhalb derselben sich wendet. Man

nennt sie, nach zwey Sternbildern des Thierkreises, den Wendekreis des Krebses und des Steinbockes. Jener ist nördlich, dieser südlich.

Die Oberfläche der Erde besteht aus trockenem Lande und aus Wasser. Das Wasser, welches die Erde von allen Seiten umgibt, heißt das Weltmeer. Es hat eine verschiedene Tiefe. Auch seine Farbe ist nicht überall die nämliche. — Das Meerwasser hat einen salzigen, mit einer öhlichten ekelhaften Bitterkeit vermischten Geschmack. — Es ist gar nicht zu trinken, und die Seefahrer sind, beym Mangel an süßem Flußwasser, mitten im Meere in Gefahr zu erdürsten. Man kann noch nicht mit Sicherheit behaupten, woher es diesen Salzgeschmack habe. Einige meinen, es komme von großen Salzschichten her, welche sich in den Tiefen des Meeres befinden rc. Es ist aber nicht aller Orten gleich sauer: in der Ostsee weit weniger, als im atlantischen Meere.

Aus diesem Weltmeere ragen ungeheure Bergrücken hervor, die wir festes Land nennen. Der größte unter denselben, die alte Welt, wird in Asien, Afrika und Europa eingetheilt. Die beyden erstern sind bloß durch eine Landenge miteinander verbunden. Der zweyte Bergrücken heißt die neue Welt, oder Amerika, und der dritte Neuholland, oder die neueste Welt. Der letztere macht mit vielen andern, die dazu gerechnet werden, Australien oder Südindien aus.

Neben diesen großen Bergrücken, die das feste Land ausmachen, gibt es viele kleinere, die wir Inseln nennen. Hängt eine solche Insel mit dem festen Lande zusammen, so ist es eine Halbinsel. Sind zwey feste Länder durch einen schmalen Strich Landes verbunden, so wird dieß eine Landenge genannt. Der Rand des festen Landes oder der Inseln heißt eine Küste.

Sind zwey feste Länder oder Inseln durch einen schmalen Theil des Meeres voneinander abgesondert, so nennt man denselben eine Meerenge; dringt das Meer in ein Land hinein, so entsteht dadurch ein Meerbusen oder eine Bay. —

Durch das feste Land oder durch die Erdtheile wird das Weltmeer in verschiedene besondere Meere abgetheilt.

zwischen der alten Welt und Amerika befindet sich östlich das große **Weltmeer**, oder das stille Meer, und westlich das **atlantische** Meer; die Erdtheile der alten Welt sind durch das mittelländische Meer getrennt. Jeden Pol umgibt ein **Eismeer**, das aus Eisfeldern und Eisbergen besteht.

Durch den sogenannten **Kanal** steht das **deutsche** Meer oder die **Nordsee** mit dem atlantischen Meere in Verbindung. Dieses große Meer, gleichsam das Band, das Europa, Asien und Amerika verknüpft, der Tummelplatz aller seefahrenden Nationen, wird in zwey Theile getheilt: der nördliche Theil bekommt den Namen **atlantisches Meer** vorzugsweise, und reicht bis zum Aequator; von da bis zum südlichen Eismeer heißt der südliche Theil **äthiopisches Meer**.

Durch die Straße **von Gibraltar** gelangt man in das mittelländische Meer. Ein berühmter Busen desselben ist das **adriatische** Meer, oder der **venetianische Meerbusen**, und das **Archipel**, ein sehr merkwürdiges Inselmeer. Mit diesem hängt das Meer von Marmora zusammen, und aus diesem gelangt man durch die **Meerenge von Konstantinopel** in das **schwarze** Meer.

Alles, was über Meeresfläche erhaben ist, sowohl Felsen, Sandbänke und Klippen im Meere, als auch die großen Erdstriche der bewohnten Erde, führt auf unserm Weltkörper den Namen **Land**. Ein sehr großes Land, das entweder gar nicht, oder doch erst nach Jahren umschifft werden kann, nennt man festes **Land** — **Continent**.

Die Oberfläche des Landes ist nicht von einerley Höhe. Berge und Thäler, Ebnen und Abgründe wechseln miteinander ab. Die **Ufer** sind gemeiniglich die niedrigsten Theile des Landes; die höchsten nennt man **Berge**; viele miteinander verbundene Berge ein **Gebirge**; kleine Erhöhungen werden **Hügel**, **Anhöhen**, und wenn sie aus felsigem Gesteine bestehen, **Klippen** genannt.

Selten stehen Berge einzeln da, wie der **Pico auf Teneriffa**; meistens stehen sie in verbundenen Reihen. — Alle Gebirge hängen bald mehr, bald weniger miteinander zusammen, und laufen nach verschiedenen Richtungen über die Erde hin. Da, wo sie das Meer erreichen, bilden sie **Vorgebirge**, gehen unter dem Wasser weiter fort, und

steigen gleichsam, wo sie Land antreffen, aus demselben wieder hinaus.

Einige von den Bergen sind beständig mit Schnee und Eis bedeckt. — Viele Berge, sowohl Eisberge, als auch andere, werfen von einer Zeit zur andern Lava aus, die aus allerley flüßigen Mineralien besteht, und heißen deßwegen Vulkane oder feuerspeyende Berge. Mit diesen hängen die Erdbeben auf das genaueste zusammen, welche Vulkane entstehen lassen oder zertrümmern. Die Erdbeben bringen überhaupt große Veränderungen auf dem Erdboden hervor.

Die äußere Bekleidung der Gebirge ist sehr verschieden. Der Fuß, und oft noch die Mitte der Gebirge sind immer ganz mit Wäldern und fetten Wiesen bedeckt. Höher hinauf wird alles aus dem Pflanzenreiche niedriger, verkrüppelt, und dürrer. Näher nach der Spitze, die mit ewigem Schnee und Eis bedeckt ist, findet man nur noch einige abgehärtete Disteln, Heidekraut und verkümmertes Moos.

Die Höhe der Berge ist oft sehr bedeutend. Der höchste der Erde ist, so viel man weiß, der Chimborasso in Amerika: er hat 21,136 Fuß. In Europa ist der Montblank (in Savoyen) von 14,676 Fuß unstreitig der höchste. Noch sind merkwürdig die Riesen- oder Schneekoppe im Riesengebirge von 4920 und der Brocken im Harzgebirge von 3582 Fuß, und der Großglockner von 12,630 Fuß.

Die mancherley Vertiefungen zwischen zwey Bergen oder Gebirgen heißen Thäler, Schluchten, Pässe, Klüfte, Hohlwege.

Da, wo man keine merklichen Erhöhungen antrifft, ist eine Ebene. Aecker, Wiesen, Waldungen, Sandflächen machen die Ebenen aus. — Unfruchtbare, des Anbaues nicht recht fähige, mit Heidekraut bewachsene Flächen nennt man Heiden oder auch Steppen. Eine Ebene, mit der Oberfläche des Meeres verglichen, kann beträchtlich hoch seyn.

Auf und an den Bergen haben die meisten Flüße ihren Ursprung, und zwar aus der Erde in Quellen, oder auch aus Landseen. Der Ausfluß einer Quelle macht einen Bach; aus der Vereinigung mehrerer Bäche entsteht ein Fluß, und die Vereinigung mehrerer Flüße bildet einen Strom. Alle Flüße und Ströme laufen von den höhern Gegenden nach den niedern, und ergießen sich zuletzt in das Meer,

oder in große Seen. Da, wo dieß geschieht, ist ihre **Mündung**; so wie der Weg, den ein Fluß nimmt, sein **Bette** heißt. Es gibt auch **Landseen**, die überall, bis auf den Aus= und Einfluß von Flüßen, mit Land umgeben sind.

Gewöhnlich enthalten die Quellen ein kaltes reines, und sogenanntes süßes Wasser. Man findet aber auch Quellen, die verschiedene mineralische Theilchen mit sich führen; deßgleichen ganz heiße Quellen. Dahin gehören die **Salzquellen**, die **Gesund= und Sauerbrunnen**, und die **warmen Bäder**.

Die Erde, sowohl das Wasser, als auch das feste Land, ist mit einer unzählbaren Menge von Thieren, Gewächsen und Mineralien, die wir **Naturprodukte** nennen, versehen. Jeder Erdstrich hat seine Produkte, die ihm gleichsam eigenthümlich zugehören, und die in einem andern entweder gar nicht, oder doch nicht vollkommmen und ohne Mühe und Wartung fortkommen. Am auffallendsten zeigt sich die Verschiedenheit der Naturprodukte zwischen den verschiedenen Zonen.

Die heißen Zonen haben die wohlriechendsten, kräftigsten und kühlendsten Früchte, die größten und stärksten Landthiere, und den größten Reichthum an Mineralien. Die Erde bringt hier alles von selbst hervor, was zur Erhaltung ihrer Bewohner nöthig ist. — Und so mußte es auch seyn, weil die unerträgliche Hitze die Thätigkeit des Menschen erschlafft, und ihm Lust und Kraft zur Arbeit raubt.

In den gemäßigten Zonen finden sich wieder andere, doch auch zum Theile noch dieselben Produkte; denn die betriebsamen Einwohner haben das Brauchbarste aus den heißen Zonen hierher versetzt, und es mit glücklichem Erfolge einheimisch gemacht. Ackerbau, Viehzucht, Künste und Wissenschaften blühen in diesen Erdstrichen vorzüglich.

Die kalte Zone — die Polarländer, erzeugen wenig Gewächse, die dem Menschen zur Nahrung dienen. Die Einwohner leben daher hauptsächlich vom Fischfange, von der Jagd und von der Rennthierzucht. Eine Menge Thiere mit den schönsten Pelzwerken, Bären, Zobel, Füchse 2c. liefern ihnen Kleidung zum Schutze gegen die grimmige Kälte.

Der Mensch kann in allen Erdstrichen ausdauern, und sich an jedes Klima gewöhnen. Daher findet man ihn auch mehr, als irgend ein anderes Geschöpf, über die ganze Erde verbreitet. Aber es zeigt sich, nach der Verschiedenheit des Himmelsstriches, unter welchen die Menschen wohnen, ein merklicher Unterschied in Ansehung ihrer **körperlichen Beschaffenheit** und **Lebensart**.

Die Bewohner der **nördlichen** Zone sind klein, selten über 4 Fuß hoch, unansehnlich, von Farbe weiß, wohl auch gelbbraun.

In den **gemäßigten** Zonen sind die Einwohner meistens wohlgestaltet und ansehnlich, und haben theils eine weiße, theils eine bräunliche Farbe von sehr verschiedener Schattirung.

In den **heißen** Zonen, vornämlich in Afrika, findet man Menschen von ganz schwarzer Farbe, die Negern, mit dick aufgeworfenen rosenrothen Lippen, und kurzem, wollichtem, pechschwarzem Haare.

In Hinsicht der **Lebensart** theilt man die Menschen in drey Klassen: in wilde Völker, Hirtenvölker und gesittete Völker.

Die **wilden Völker** unterscheiden sich vorzüglich dadurch, daß sie für ihre Bedürfnisse nicht auf die Zukunft sorgen, und keine Anstalt machen, sich ihren Aufenthalt zu sichern. Wenn sie hungrig sind, gehen sie aus, ihre Nahrung zu suchen, wie die Thiere; und wenn sie satt sind, ruhen oder spielen sie, ohne an Einsammlung und Vorrath zu denken. In wärmeren Gegenden leben sie von Gewächsen, welche das Land selbst hervorbringt, in kalten von allerley Fischen und Wild. Sie haben kein anderes Eigenthum, als ihr Jagd- und Fischergeräthe, das sich jeder selbst verfertiget. Ihre Lebensart härtet ihren Körper gegen die größten Beschwerden ab, und macht sie außerordentlich stark und behende. Gesetze und eine ordentliche Regierung kennen sie nicht; nur im Kriege wählen sie sich einen Anführer, dem sie folgen. Die Stärke ihrer Sinnen ist bewunderungswürdig. Sie besitzen gewöhnlich sehr viel Trägheit und lächerliche Eitelkeit. Sie verzehren die schmutzigsten Dinge; ja, sie verzehren wohl gar das Fleisch ihres Nebenmenschen.

Die **Hirtenvölker** sind schon etwas gebildeter und verständiger, da der Besitz der Heerden ihren Aufenthalt sichert, und die Wartung und Pflege derselben mehr Aufmersamkeit

und Kenntnisse fordert, als die Jagd. Bey ihnen findet sich auch ein gewisser Unterschied der Stände; denn das Eigenthum macht Reiche und Arme, Herren und Knechte. Aber sie haben keine festen Wohnungen, sondern bloß Gezelte und Hütten, weil sie aus einer Gegend in die andere ziehen müßen, um Weideplätze für ihr Vieh zu suchen.

Gesittete, kultivirte Völker heißen diejenigen, die Ackerbau und Künste treiben. Beyderley Beschäftigungen setzen schon mehr Verstand und Kenntnisse voraus, als die Pflege der Heerden verlangt; auch machen sie feststehende Wohnungen nöthig.

Die Hauptkennzeichen der menschlichen Bildung sind **Sprache, Religion und Gewerbe.**

Die **Sprachen** der verschiedenen Völker des Erdbodens sind sich einander, mehr oder weniger, ähnlich. Ist bloß die Aussprache verschieden, oder sind höchstens einige Buchstaben oder Sylben verändert, wie im Hoch- und Plattdeutschen, so nennt man dieß **Mundart.** Sind ganze Wörter verschieden, wie im Lateinischen, Französischen und Italienischen, oder im Böhmischen, Polnischen und Russischen, so sind es **verwandte Sprachen.** Hört aber die Aehnlichkeit der Sylben und Wörter ganz auf, wie im Deutschen und Böhmischen, so sind es **besondere Sprachen.** Es gibt auch **todte** und **lebendige** Sprachen.

In Ansehung der **Religion** der Menschen unterscheidet man den Gegenstand und die Art der Verehrung, so wie die Personen, die dabey beschäftiget sind.

Der **Gegenstand** der Verehrung ist entweder das höchste Wesen, oder ein demselben untergeordnetes Geschöpf. Zu den letztern gehören Sonne und Mond, Feuer, Menschen und andere lebendige Geschöpfe. Sehr oft werden diese Gegenstände durch ein Bild von Stein, Metall oder Holz vorgestellt. Dieses nennt man **Götzenbilder.** — Zuweilen hat ein solcher Gegenstand keine künstliche Bildung, und er besteht bloß in einem Baume, einem Stück Holz, einem Stein ꝛc. Dieß ist ein **Fetisch,** und solche Fetische bethen die wilden Menschen an.

Das höchste Wesen, den Urheber aller Dinge, verehren die **Juden,** die **Christen,** und die **Mohamedaner.**

Die Juden versammeln sich zu ihrem Gottesdienste in **Synagogen.** Ihre Lehrer sind die **Rabbiner.** Von den

Religionen, die nur Einen Gott annehmen, ist die **jüdische** die älteste.

Aus der jüdischen Religion ging nachher die **christliche** hervor, und auf beyde gründete **Mohamed** ohngefähr 600 Jahre nach Christi Geburt eine neue, welche nach seinem Namen, die **mohamedanische** genannt wird. Das Religionsbuch der Mohamedaner ist der **Koran**. Ihre Versammlungsörter werden **Moscheen** genannt. Ein vorzüglicher Gegenstand ihrer Verehrung ist die **Kabba** zu **Mekka**, nach welcher sie wallfahrten.

Die vier **Hauptreligionen**, die heidnische, jüdische, christliche und mohamedanische sind wieder in sehr viele **Partheyen** und **Sekten** getheilt. Die christliche trennte sich im neunten Jahrhundert in die griechisch-katholische und römisch-katholische. Die griechisch-katholische erkennt einen **Patriarchen** für ihr Oberhaupt, und ist im russischen Reiche die herrschende; die römisch-katholische verehrt den **Papst** als ihr Oberhaupt. — Von der römisch-katholischen sonderte sich im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts die **protestantische** ab, welche zwar in Deutschland zuerst gelehrt wurde, nachher aber auch außer Deutschland Anhänger fand. Die protestantische theilte sich gleich bey ihrem Entstehen wieder in die **lutherische** und **reformirte**, die aber nur in Kleinigkeiten von einander abweichen.

Noch gibt es in allen Religionspartheyen mehrere besondere Sekten, wie z. B. in der lutherischen die **Quäcker**, die **Herrenhuter**, die **Mennoniten** oder **Wiedertäufer**, und mehr andere.

In Ansehung des **Gewerbes** theilten sich die Menschen in solche, welche Jagd, Viehzucht und Landbau treiben, und in solche, welche die Naturerzeugnisse weiter bearbeiten und veredeln. Zu den letzteren gehören die Handwerker, die Manufakturisten und Fabrikanten. Leute, welche die Arbeiten, oder die Naturerzeugnisse an andere verkaufen, heißen Kauf- und Handelsleute.

Wenn die Menschen im Wohlstande leben, so wünschen sie ihre Häuser schön zu bauen, und ihre Wohnungen mit Kunstwerken auszuschmücken. Für diese arbeiten die Baumeister, Bildhauer, Mahler, Kupferstecher rc. — Andere erwerben sich wissenschaftliche Kenntnisse, um als Räthe, Secretäre, Lehrer und Schriftsteller dem Vaterlande zu dienen. Ihre Bildung erlangen sie auf Gymnasien, Lyceen

und Universitäten oder hohen Schulen, wo die zu einem Amte nöthigen Kenntnisse gelehret werden. Es gibt aber auch besondere Schulen für Aerzte, Land- und Seeoffiziere, Bergleute, Kaufleute, Schullehrer ꝛc.

Alle diese Menschen leben in Dörfern, Marktflecken und Städten. — Bestehen die Einwohner eines Ortes aus Leuten, die Ackerbau und Viehzucht treiben, so nennt man einen solchen Ort ein **Dorf**. — **Marktflecken** sind ein Mittelding zwischen Dorf und Stadt. Sie haben das Recht, des Jahres einen oder mehrere Jahrmärkte halten zu dürfen. — Besteht der größte Theil der Einwohner eines Ortes aus Handwerkern, Manufakturisten, Fabrikanten und Kaufleuten, so macht es eine **Stadt** aus. Die Städte theilt man wieder ein in Hauptstädte, Residenzstädte, Landstädte, Seestädte, Festungen ꝛc.

Alle Oerter und deren Bewohner, die unter Einer Regierung stehen, machen zusammen einen **Staat** aus. Man nennt sie in Rücksicht auf denselben **Staatsbürger**, und sie sind entweder **Edelleute**, oder **Bürger** und **Bauern**. Wird ein Staat von Einer Person regiert, so nennt man ihn eine **Monarchie**; nehmen aber mehrere an der Regierung Antheil, so heißt es eine **Republik**. Diese ist entweder **aristokratisch**, wenn nur die Vornehmsten regieren; oder **demokratisch**, wenn alle Staatsbürger an der Regierung Antheil nehmen. Ist die Regierung eines Monarchen schwer und grausam; fragt er gar nicht, ob andere mit dem zufrieden wären, und sich bey dem wohl befänden, was er that und verordnete: so nennt man sie eine **Despotie**, und ihn einen **Despoten**.

Wenn die Bürger oder Unterthanen der Obrigkeit den Gehorsam verweigern, und sich ihr mit Gewalt widersetzen, so nennt man sie **Rebellen**, **Empörer**, **Aufrührer**. Dann entstehen **Revolutionen** oder **Staatsumwälzungen**, die allzeit für unzählige Menschen ein großes Unglück sind.

Die Regierung verwaltet die Gerechtigkeit, und sorgt durch gute **Gesetze** für die Erhaltung der Ruhe und für das Wohl und die Sicherheit der Unterthanen; sie vertheidiget das Eigenthum derselben durch die **Kriegsmacht**. Dieß, so wie die Unterhaltung derjenigen Personen, die an der Verwaltung der Regierung Antheil nehmen, erfordert von Seite der Unterthanen Beyträge an Geld und Naturalien. Man

nennt solche Beyträge Steuern und Abgaben, und sie sind entweder auf Menschen oder auf Vieh, Häuser und Ländereyen, oder auf Waaren gelegt.

Kurze Beschreibung der Erdtheile.

1. Europa.

Europa, der Erdtheil, in dem wir wohnen, ist zwar der kleinste, aber noch immer der bewohnteste und kultivirteste. In einem Umfange von 170,000 □ Meilen wohnen 180 Millionen Menschen. Er ist auf drey Seiten vom Meere umgeben; nur an der vierten hängt er mit Asien zusammen, wo das Uralische Gebirge die Gränze zieht. Gegen Norden ist das Eismeer, gegen Westen der atlantische Ozean, und gegen Süden das mittelländische, und gegen Osten das schwarze Meer.

Europa hat zwar ein verschiedenes, doch mehrentheils gemäßigtes und gesundes Klima. Die Einwohner haben durch ihren Fleiß den Boden sehr fruchtbar gemacht, und man findet in den Reichen der Natur Alles, was die Menschen bedürfen, um ein frohes, glückliches und angenehmes Leben zu führen.

Im höchsten Norden von Europa gibt es Eisbären und Steinfüchse; in Norwegen und Schweden Rennthiere; in der Schweitz, in Ungarn und Pohlen das schönste Hornvieh; in Spanien, England und in der Ukraine Pferde; in Spanien und England Schafe; in Ungarn Schweine; vortreffliches Wildpret, und gute Fische in allen Ländern. Pohlen hat die meisten Bienen, und in südlichen Ländern von Europa findet man auch Seidenwürmer.

Die Pflanzen sind fast alle ausländischen Ursprungs. Südfrüchte, gute Weine, Reis und Mais bringen nur die südlichen Länder hervor. In Griechenland findet man Baumwolle; in Sizilien Zuckerrohr; in Spanien Baumöhl; Obst, Getreide, Flachs, Hanf und Holz beynahe überall.

Die Gebirge aller Länder sind reich an Mineralien: Deutschland, Böhmen, Ungarn, Spanien, Schweden ꝛc. liefern Gold und Silber; Zinn England und Böhmen; Un-

garn und Schweden Kupfer; Kärnthen und Steyermark Bley; Idria Quecksilber; Italien und mehrere Gegenden Deutschlands, schönen Marmor; Galizien, Siebenbürgen und Deutschland Salz, und England Steinkohlen.

Die vorzüglichsten Gebirge in Europa sind: die Alpen zwischen Deutschland Frankreich, Italien und der Schweitz; die Pyrenäen zwischen Spanien und Frankreich; die Apenninen in Italien; die Karpathen zwischen Ungarn und Galizien. Auch sind hier Vulkane, nämlich: der Aetna auf der Insel Sizilien, der Vesuv bey Neapel, und der Hekla auf Island.

Die merkwürdigsten Gewässer Europa's sind: 1) das mittelländische Meer; 2) das adriatische Meer; 3) der Archipel; 4) das schwarze Meer; 5) die Nordsee oder das deutsche Meer. Zwischen Dänemark, Norwegen und Schweden windet sich ein Meerbusen, welcher **Kattegat** heißt. Er zieht sich zwischen Schweden und den dänischen Inseln in drey Meerengen zusammen; man heißt sie den Sund, den großen und den kleinen Belt, und diese eröffnen den Eingang in's 6) baltische Meer oder in die Ostsee. Von da, wo die Ostsee in Schweden eindringt, und in ihrer Mitte einige kleine Inseln bildet, bis an ihr nördliches Ende heißt sie der bothnische Meerbusen. Zwischen Schweden und Rußland befindet sich der finnische. Ein weiter Meerbusen des nördlichen Eismeeres ist 7) das weiße Meer.

Große Seen sind der Ladoga, Onega, der Melar=, Wener = und Wettersee, der Bodensee und der Genfersee.

Zu den größten und bedeutendsten Flüßen rechnet man die Garonne, Loire und Seine in Frankreich; den Rhein, die Donau, die Elbe, die Weser, die Oder in Deutschland; die Weichsel in Preußen; die Düna und Dwina, die Wolga, den Dnieper und Don in Rußland; den Tajo und Ebro in Spanien; den Po in Italien.

Die Länder, welche den Erdtheil von Europa ausmachen, sind folgende: Portugal, Spanien, Frankreich, Deutschland, Schweitz, Italien, Großbritannien und Irland, die vereinigten Niederlande, Dänemark, Norwegen, Schweden, Rußland, Preußen, Galizien und Lodomirien, Ungarn und die europäische Türkey. Außer diesen befinden sich noch ansehnliche Inseln. Diese sind: Sizilien, Malta, Korsika, Sardinien, Majorka und Minorka, Kandia und Island.

2. Asien.

Asien faßt einen Flächenraum von mehr als 700,000 □ Meilen in sich. Die Anzahl der Einwohner beläuft sich auf 500 Millionen. Es gränzt zunächst an Europa.

Die vorzüglichste Landsee ist das kaspische Meer, worin ansehnliche Perlenfischereyen angestellt werden. Der Ob, der Jenisey, die Wolga, der Ganges, Tigris und Euphrat sind merkwürdige Flüße.

Die **Witterung** und die **Produkte** dieses Erdtheiles sind sehr verschieden. Man muß, um beydes genauer kennen zu lernen, Asien in das nördliche, mittlere und südliche abtheilen.

Das **nördliche** Asien gehört dem russischen Reiche. Die Kälte ist da heftig und anhaltend; in dem kurzen Sommer aber wird die Luft beträchtlich warm. Je weiter sich das Land gegen Norden ausdehnt, desto unfruchtbarer wird es. Sonst gibt es aber in diesem Theile Asien's große Waldungen, viele Metalle und schöne Pelzwerke von verschiedener Gattung, welche einen großen Handlungszweig der dortigen Völker ausmachen.

Das **mittlere** Asien, welches mit hohen Gebirgen umgeben, und von vielen Bergen durchschnitten ist, hat eine trockene und größtentheils milde Luft. Man trifft hier große Sandwüsten und Steppen an. Zur Viehzucht ist diese Gegend vortrefflich. Auch wächst hier Wein, Obst und Getreide.

Das **südliche** Asien hat eine heiße Luft, die an den Küsten feucht ist. An manchen Orten ist die Hitze so groß, daß man diese Gegenden nur in der kühlen Jahreszeit bewohnen kann. Auch weht zuweilen in verschiedenen asiatischen Gegenden ein Wind, der zum Ersticken heiß und wirklich tödtlich ist, der **Samum**. Im südlichen Asien wachsen kostbare Gewürze und Spezereyen, die die angenehmsten Wohlgerüche verbreiten. Die Wälder sind mit schönen Holzarten, als: Zedern, Zypressen, Ebenholz und andern Bäumen angefüllt. Die Elephanten und die Kameele sind die allgemeinen Lastthiere. Es gibt aber auch sehr viele wilde Thiere, die den Menschen manche Beschwerlichkeiten verursachen. Unter den Metallen findet man besonders Gold, Silber, Kupfer und Zinn. Diamanten und andere Edelsteine sind hier zu Hause, und in Ostindien gibt es ansehnliche Diamantengruben. Arabien

ist das eigentliche Vaterland des Kaffee's, und in China ist vorzüglich die Theestande zu finden, so wie auch Reis und Rhabarbar.

In Asien wohnen verschiedene **Völkerschaften**, die sowohl in der Sprache, als auch in ihren Sitten und Gebräuchen, und überhaupt in ihrer ganzen Lebensart, sehr von uns verschieden sind. Die Völker, die im gemäßigteren Himmelsstriche daselbst wohnen, lieben sehr das Glänzende und Prachtvolle; sie sehnen sich aber auch nach Ruhe und Bequemlichkeit.

Die vorzüglichsten **Länder** in Asien sind: Sibirien, die Tartarey und Mongoley, die asiatische Türkey, Arabien, Persien, Ostindien, China und Japan nebst einer Menge Inseln.

3. Afrika.

In diesem 500,000 □ Meilen großen Erdtheile leben ungefähr 200 Millionen Menschen. Die Hitze ist fast allgemein. Die vorzüglichsten und zahlreichsten Bewohner sind die Neger. Weitzen, Reis und gute Viehweiden trifft man da häufig an. Das **Hauptgebirge** heißt Atlas, dessen höchste Spitze beständig mit Schnee bedeckt ist.

Das Innere von Afrika hat man, wegen der großen Sandwüsten, nicht bereisen können. Das Vorgebirge der guten Hoffnung ist die südlichste Spitze dieses Erdtheils, und der Handlung wegen merkwürdig. Das grüne Vorgebirge macht die westliche Spitze Afrika's aus. Die **Hauptflüße** sind der Senegal, der Gambia, der Niger und der Nil.

Die vorzüglichsten **Länder** sind: Aegypten, die Barbarey, das obere und untere Aethiopien, das Land der Kaffern, Abyssinien und Nubien, dazu noch manche Inseln kommen, nämlich die kanarischen Inseln, die Insel Madera und Madagaskar, die so groß als Frankreich ist.

4. Amerika.

Amerika, dieser große Erdtheil (600,000 □ Meilen, die Zahl der Einwohner kann nicht bestimmt angegeben werden) wurde erst im Jahr 1492 von einem sehr klugen

und erfahrnen Seemanne, Christoph Kolumbus, entdeckt, der aus Genua gebürtig war, und von dem spanischen Hofe zu dieser Entdeckungsreise unterstützt wurde.

In Amerika gibt es die höchsten Gebirge und die größten Flüße. Das Hauptgebirge bilden die Kordilleras, wo der höchste Berg in der Welt, der Chimborasso, ist. Der St. Lorenzofluß, der Missisippi, der la Plata, der Amazonenfluß sind von besonderer Größe. Der letztere läuft über 900 Meilen weit, und ist bey seinem Ausfluße in's Meer 20 Meilen breit. Den größten Wasserfall bildet der Fluß Niagara in Neufrankreich. Sein Geräusch gleicht einem entfernten Donner.

Die Fruchtbarkeit dieses Erdtheils ist von solchem Umfange, daß man nicht nur viele Produkte der übrigen Erdtheile, sondern auch viele eigenthümliche hier antrifft, so wie nämlich die Kartoffeln ursprünglich aus Amerika in unsere Länder verpflanzt worden sind. Ein Engländer, Namens Walter Raleigh, brachte sie nach Europa; auch den Mais und den Taback brachte er im Jahre 1623 nach England.

Uebrigens hat Amerika viele schöne Holzarten, als Mahagony= und Brasilienholz. Neufundland ist wegen des Stockfischfanges berühmt. Auf den Inseln Kuba, Jamaika, Domingo &c. wird viel Kaffee, Zucker, Taback und Baumwolle erzeugt. Mexiko bringt viel Silber, aber auch Gold und Edelsteine hervor. Brasilien, Chili und Peru hat einen großen Reichthum an edlen Metallen und Diamanten. Das nördliche Amerika liefert schöne Pelzwerke.

In vielen Gegenden ist die Hitze sehr groß, und es finden sich Schlangen, Skorpionen und große Schwärme beschwerlicher Insekten. Feuerspeyende Berge und Erdbeben sind in vielen Orten häufig.

Vor der Ankunft der Europäer war hier fast keine Viehzucht vorhanden; aber die Europäer haben die Viehzucht und sehr vieles andere dahin verpflanzt, und alles hat einen gesegneten Fortgang.

Die von den Europäern errichteten Staaten stehen auf einem hohen Grade von Kultur.

Die vorzüglichsten Länder sind: Canada, der nordamerikanische Freystaat, Mexiko, Peru, Brasilien und Guiana. Man theilt Amerika in Nord= und Südamerika, und in

Westindien ein. Jene trennt die Landenge Panama. Auf der östlichen Seite derselben sind Inseln, die **Westindien** bilden.

5. Australien.

Dieser Erdtheil, aus einer Menge Inseln bestehend, die erst nach und nach bekannt wurden, heißt auch Südindien. Die größte dieser Inseln ist Neuholland; denn sie ist nicht viel kleiner als Europa. Neuguinea, Neubritannien und Neuseeland gehören ebenfalls zu den größten Inseln.

An **Produkten** ist dieser Erdtheil zwar nicht so reich, als die übrigen; aber er hat doch einige von vorzüglicher Güte und Nutzbarkeit, z. B. den Brodfruchtbaum und die Kokospalme. Von zahmen Thieren gibt es daselbst nur Schweine, Hunde und Hühner; dagegen ist das wilde Geflügel desto zahlreicher und mannigfaltiger, und das Meer liefert eine Menge Fische und eßbare Schaalthiere.

Das **Klima** ist fast überall gesund und angenehm, obschon die meisten Inseln in der heißen Zone liegen.

Die **Einwohner** sind an Farbe, Gestalt, Sprache und Sitten sehr verschieden. Viele haben Aehnlichkeit mit den Negern; andere kommen an Wuchs und Bildung den schönsten Völkern der Erde bey. Manche sind menschenfreundlich, verständig und kunstreich; manche aber feindselig, wild und einfältig.

Auf Neuholland haben die Engländer eine Kolonie angelegt. Es ist daselbst am Port Jakson die Stadt Sidney, welche größtentheils durch die transportirten Verbrecher bevölkert wurde.

Vorzüglich fruchtbar und wohlangebaut sind die freundschaftlichen Inseln und die Gesellschaftsinseln, deren Einwohner die übrigen an Kultur weit übertreffen. Die größte und berühmteste unter den Gesellschaftsinseln ist Otaheita, die als ein wahres Paradies geschildert wird. Der Himmel ist da fast beständig heiter. Man pflegt auch die schönen Pelew-Inseln zu diesem Erdtheile zu rechnen. Diese Inseln sind vorzüglich durch das Schicksal des Prinzen **Li-Bu** merkwürdig geworden. **Li-Bu** war nämlich der Thronerbe des Königs der Pelew-Inseln, und faßte aus rühmlicher Wißbegierde den Entschluß, in einem englischen Schiffe nach London zu reisen, um nachher europäische

Kultur in seinem Vaterlande zu verbreiten. Er starb aber nach einem kurzen Aufenthalte in London, zum Bedauern Aller, die ihn kannten.

VIII.

Das Lesen.

1. Die Erfindung der Buchdruckerkunst.

Die Vorsehung hat es weise veranstaltet, daß gerade zu der Zeit, als die wahre Gelehrsamkeit in Europa aufzuleben anfing, die Buchdruckerkunst zum Vorschein kam, ohne welche die Menschen spät oder niemals zu Einsichten und Kenntnissen gelanget wären.

Johann Guttenberg von Mainz *), ein Deutscher, war der Erfinder dieser herrlichen Kunst.

Bis gegen die Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts konnte man die Bücher nicht anders, als in Abschriften, lesen, welche davon mit mühsamer Langsamkeit gemacht wurden. Diese Abschriften waren so kostbar, daß nur wenige Personen eine kleine Büchersammlung anlegen konnten. Sie wurden oft fehlerhaft verfertiget, weil die Abschreiber, welche Mönche waren, bald die Sprache, bald die Sachen selbst nicht verstanden.

Viele der besten Bücher wurden gar nicht abgeschrieben, oder so selten, daß sie sich endlich ganz verlieren mußten, wie es wirklich einer beträchtlichen Anzahl ergangen

*) Eigentlich Johann v. Sorgenloch, genannt Gänsefleisch, war aus einer alten adelichen Familie in Mainz 1401 geboren, wo er, nach seiner Rückkehr aus Straßburg, in seinem Hause zum guten Berge wohnte. Daher sein Name Guttenberg.

ist. Die wenigen Büchersammlungen, die noch dazu meistens aus schlechten Werken bestanden, lagen fast nur in den Klöstern, oder waren überhaupt nur für die Geistlichkeit bestimmt. Es war also schwer, dasjenige, was weise und verständige Menschen dachten, erfanden und schrieben, bald auszubreiten, und der allgemeinen öffentlichen Prüfung anzubiethen.

Bücher waren einst eine Seltenheit. Die berühmte Universität zu Bologna in Italien, welche zuweilen an 12,000 Studirende gehabt haben soll, besaß Anfangs nur 114 Bände. Es gab Buchhändler, die nicht mehr als 20 Bücher hatten, die sie zum Lesen oder Abschreiben ausliehen. Ein einziges mäßiges Buch kostete 100 oder gar 200 Thaler. — In öffentlichen Bibliotheken waren die Bücher wohl gar an Ketten gelegt. Freylich machte aber nicht allein die bloße Abschrift die Bücher theuer, sondern auch das Pergament und die künstlich gemahlten, oder auch mit Goldblättchen belegten Abbildungen, womit die Bücher ausgeschmückt waren.

Man hatte schon längst die Kunst, Buchstaben und Bilder in Holz zu schneiden, erdacht, von welchem man sie auf Papier abdruckte. Daher wurden auch schon gegen das Ende des vierzehnten Jahrhunderts die Formen zu Spielkarten auf diese Art unter den Deutschen, besonders zu Nürnberg, zubereitet. Allein, obgleich diese Kunst nach und nach zu einer hohen Vollkommenheit gebracht wurde, so war sie doch, als ein Werkzeug, Bücher und Wissenschaften bekannter zu machen, von sehr eingeschränktem Nutzen.

Wenn man auf diese Art ein Buch abdrucken wollte, so mußten die Buchstaben und Wörter desselben in eben so viele hölzerne Tafeln eingeschnitten werden, als es Seiten des Buches gab. Welch eine höchst beschwerliche Arbeit, die viel Zeit wegnahm, und den Preis des Buches gar sehr erhöhete!

Als aber bewegliche Buchstaben oder einzelne Lettern erfunden wurden, die man in mancherley Wörter, Zeilen und Seiten zusammensetzen, mit einer Schwärze bestrichen, abdrucken, und alsdann wieder von einander trennen konnte, um noch unzählige Mahle einen andern ähnlichen Gebrauch davon zu machen; so wurde es leicht, von einem Buche in kurzer Zeit viele hundert, oder auch mehrere tau-

send Abdrücke zu verschaffen, die dann für einen geringen Preis verkauft werden konnten.

Und auf diese unschätzbare Erfindung gerieth **Guttenberg** zu Straßburg nicht lange vor dem Jahre 1440.

Seine ersten Versuche, die er in Gesellschaft einiger Straßburger Bürger machte, welche das dazu erforderliche Geld herschossen, wurden sehr geheim gehalten. Sie wurden zwar durch einen Streit unter ihnen entdeckt, allein von andern noch nicht begriffen; und sie waren auch sehr unvollkommen.

Guttenberg schnitt anfänglich hölzerne, nachher bleyerne und metallene Lettern, welche alle ihre großen Unbequemlichkeiten hatten. Eben so ging es mit ihrer Verbindung untereinander, da sie an Fäden oder Schnüre angereihet, und mit der ordentlichen Schreibtinte, die er anstatt der Schwärze gebrauchte, bestrichen wurden.

Demungeachtet war er doch der **Erfinder** der Kunst geworden, deren wesentliche Bestandtheile durchaus von ihm herrühren. Dem jetzigen Anscheine nach war sie leicht zu erfinden. **Cicero** hatte sich derselben schon ziemlich genähert, und gleichwohl ist sie erst anderthalb tausend Jahre nach ihm an's Licht gebracht worden. Ob dieß durch das Nachdenken ihres Urhebers, oder durch einen Zufall, wie so viele andere Erfindungen in der Welt, geschehen sey, ist unbekannt. Als sie erst vorhanden war, kam sie geschwind zu einer größern Reife.

Dieß geschah zu **Mainz**, wohin sich **Guttenberg** begab. Hier übte er seine Kunst in Verbindung mit **Johann Faust**, einem dortigen Bürger und Goldschmied, aus, von dem er sich aber nach einiger Zeit, wegen entstandener Zwistigkeiten, ebenfalls trennen mußte.

Seine Glücksumstände verschlimmerten sich immer mehr. Der Kurfürst von Mainz gab ihm seinen Unterhalt; denn er wußte mit dem Gelde nicht umzugehen, und litt daher fast immer Mangel. Er hatte die beste Zeit seines Lebens, seine Kräfte und sein Vermögen, seiner Kunst aufgeopfert; doch ohne dafür belohnt zu werden, wie er es um die Welt verdienet hätte. Der Erfinder einer Kunst, die so vielen Tausenden Unterhalt, auch wohl Reichthümer verschafft hatte, starb im Jahr 1468 in großer Dürftigkeit.

Jetzt verband sich **Faust** enger mit seinem geschickten Schreiber, **Peter Schöffer** oder **Schoiffer**, der ein Geist-

licher war. Dieser erfand die Kunst, einzelne Buchstaben in Bunzen von Stahl zu schneiden, sie in Matrizen von Bley oder Kupfer abzuschlagen, und nachzugießen. Diese gegossenen Lettern haben erst der Buchdruckerey eine gewisse Festigkeit gegeben. Auch wurde zu Mainz die von Kienruß mit Leinöhl gekochte Druckerfarbe, anstatt des Lampenrußes, dessen man sich bis dahin bedient hatte, erfunden.

Faust gab zu allem diesem im Grunde nur das Geld her, und im Jahre 1457 vollendeten sie die lateinischen Psalmen — das erste vollständig gedruckte Buch. Es war auf Pergament gedruckt; die Singnoten waren hineingeschrieben, und die 288 Anfangsbuchstaben waren in Holz geschnitten und mit Farben abgedruckt. So viel man weiß, sind noch fünf Exemplare dieser Psalmen übrig — in Göttingen, Dresden, Wien, Mainz und Paris. — Darauf druckten sie eine lateinische Bibel, und Faust zog weit und breit auf Universitäten und Märkten mit seinen Bibeln herum, die sehr sauber gedruckt waren, und gern gekauft wurden. Denn eine Bibel, die sonst, mühsam abgeschrieben, 4—500 Goldgulden kostete, verkaufte er Anfangs um 60, und nachher um 30 Goldgulden.

Alle staunten die Kunst an, und bewunderten die ersten, zumal auf diese verbesserte Art, gedruckten Bücher, die doch unbegreiflich wohlfeil waren. Man hielt sie nämlich für ungemein schöne, mit einer neuen, noch geheimen Kunst verfeinerte Abschriften.

Nun fanden die gewöhnlichen Abschriften der Mönche fast keine Käufer mehr. Sie rächten sich dafür, indem sie Faust einen Betrüger und Schwarzkünstler nannten, der seine in der That schwarze Kunst mit Hilfe eines bösen Geistes erfunden und getrieben habe. — Dieß ist der Ursprung des bekannten Volksmährchens von Doktor Faust, der in so vielen Schriften und Schauspielen als ein Zauberer vorgestellt wird.

Noch war diese Kunst beynahe nur in Mainz eingeschlossen; aber bald nach dem Jahre 1460 breitete sie sich sowohl in Dentschland, als auch in Italien und Frankreich schnell genug aus. Es wurde um diese Zeit Mainz in einem Kriege erobert, und Faust's Werkstätte gänzlich zerstöhret. Viele Einwohner flohen aus der Stadt, und unter diesen auch die meisten Buchdruckergesellen. Sie zerstreuten sich weit und breit, und fanden überall eine gute Aufnahme.

Es wurden aller Orten Buchdruckereyen angelegt, und überall eilte man, berühmte und beliebte Werke durch ihre Hilfe gemeiner zu machen.

Der Trieb, Bücher zu lesen und zu sammeln, wurde außerordentlich rege gemacht; und ob man gleich noch wenig Gutes, im Deutschen aber noch gar nichts, zum allgemeinen Gebrauche schrieb, so war es doch schon ein außerordentlicher Gewinn, daß von Zeit zu Zeit einige Schriften der großen Alten abgedruckt wurden, überhaupt aber ein neuer Weg eröffnet war, den menschlichen Verstand auf die edelste und nützlichste Weise zu beschäftigen.

Glücklicher Weise war auch zur Erleichterung des Bücherdruckes schon in der ersten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts das Lumpen- oder Leinen-Papier in Deutschland aufgekommen, ohne daß man übrigens weiß, in welchem Lande oder zu welcher Zeit dasselbe erfunden worden sey *).

Hätte man sich, wie überall bis zu Ende des dreyzehnten Jahrhunderts im Schreiben, also auch jetzt zum Bücherdrucken, des Pergaments oder des baumwollenen Papiers bedienen müßen, so würden die gedruckten Bücher weit theurer geworden seyn, als sie auf unserem gewöhnlichen Papier verkauft werden können.

Nach der Erfindung der Buchdruckerkunst wurde auch das Buchbinden vervollkommet. Die großen Streifen von Pergament oder Papyrus, worauf man in den ältesten Zeiten schrieb, wurden an einen Stab befestiget, um welchen man das Beschriebene zusammenrollte. Daher kommen im Alterthum die Redensarten: ein Buch aufrollen, aufwickeln ꝛc. Die Rolle der Schauspieler kommt auch daher, weil ehedem jeder Schauspieler dasjenige, was er zu sagen hatte, auf einem zusammengerollten Pergamente bey sich trug. Solche Rollen verwahrte man dann in Kapseln. Indeß weiß man doch auch, daß man schon frühe Papier blätterweise aneinander heftete, und diese in Futterale von Blech, Holz, Elfenbein ꝛc. steckte. Dieß geschah nach Christi Geburt.

---

*) Die so verdienstliche Bereitung unsers Papiers soll ein unbekannter Deutscher erfunden, und Ulrich Stromer, ein Rathsherr zu Nürnberg, daselbst im Jahre 1390 die erste Papiermühle Deutschlands angelegt haben.

Im zwölften und dreyzehnten Jahrhunderte schnürte man die einzelnen Blätter fest aneinander, überzog zwey Breter mit Schweinsleder oder Pergament, und beschlug die Ecken mit Messing. Und da man in Bibliotheken die Bücher nicht aufrecht stellte, sondern auf die breite Seite legte, so brachte man die Zierathen auf dem Blätterrande an.

Erst nach dem Jahre 1500 fing man an, Papierbogen in Blätter zusammenzufalten, sie aneinander zu heften, und mit einem Bande einzuschließen, der steif war, ohne plump zu seyn. Man überzog gesteiftes Papier mit Leder oder auch nur mit starkem, gefärbtem rc. Papiere. Durch einen guten Band hat man erst die Bequemlichkeit, ein Buch besser gebrauchen zu können, und dann auch den Vortheil, daß es sich reinlicher und dauerhafter erhält.

2. Werth des Lesens guter Bücher.

Freuet euch, daß ihr lesen könnet, und bemühet euch, es immer noch besser zu lernen! Ihr sammelt euch dadurch Schätze, die der Rost und die Motten nicht verzehren werden.

Wer nicht lesen kann, ist sehr zu bedauern; denn er kann aus guten Büchern eben so wenig etwas lernen, als der Blinde. Alles, was man lernen soll, muß man üben. Man übt sich im Lesen, wenn man oft liest. Durch Uebung wird leicht, was Anfangs schwer war: man bekommt eine Fertigkeit darin.

Jetzt habt ihr Zeit und Gelegenheit, Vieles zu lernen, und euch in vielen Dingen zu üben, die euch künftig nützlich seyn werden. Nach wenigen Jahren gehöret ihr zu den Erwachsenen; ihr werdet das Gelernte brauchen, und euern Unterhalt verdienen müßen. Darum sollt ihr jetzt gern zur Schule gehen, und Alles lernen, was ihr lernen könnet.

Das Lesen ist ein Hilfsmittel zur Erlernung vieler anderer Dinge. Fehlt es euch an dieser Geschicklichkeit, so werden euch tausend Sachen in der Welt unbekannt und fremd bleiben; ihr seyd nur halbe Menschen.

Das Lesen ist das beste Mittel gegen die drückende Langeweile, gegen den Müßiggang, und gegen alle daraus

entstehenden Laster; es stärkt, verbessert und versüßt das menschliche Leben ungemein. Was erscheinen nicht von Jahr zu Jahr für nützliche Bücher von unserm heiligen Glauben, von der Tugend- und Sittenlehre, von den merkwürdigen Geschichten der alten und neuern Zeiten, von der Größe, Schönheit und Ordnung der Natur, von der Beschaffenheit des menschlichen Körpers und von der Erhaltung der Gesundheit, von neuen Pflanzen und Gewächsen, und von der Art, sie mit Nutzen anzubauen, u. dgl. m.! — Seht, das Alles sind Gegenstände, wovon viele Tausende eurer Mitmenschen sich belehren, weise und klug werden, und sich damit auf das angenehmste unterhalten und vergnügen!

Eben diese Vortheile werdet auch ihr genießen; ihr werdet jetzt und einst über viele Dinge vernünftiger urtheilen lernen; werdet bessere und gesittetere Menschen werden, so, daß ihr jetzt, als Schüler, die Achtung und Liebe aller derer, die euch kennen, und einst, als brave gehorsame Bürger, das Zutrauen eurer Obrigkeit, und selbst des Landesfürsten, in reichem Maße genießen werdet.

Nur durch's Lesen lernet ihr eure Religion, die Natur, die Welt, und die Menschen besser und gründlicher kennen; nur aus einem guten Buche lernet ihr, wie alles in der Natur so schön, so ordentlich und zum Beßten des Menschen eingerichtet ist; ihr werdet lernen, woher der Regen, der Wind und das Donnerwetter, der Hagel, die Krankheiten unter Menschen und Vieh, und viele andere ganz natürliche Dinge entstehen, welche von dem Unwissenden für lauter Wunder- und Zauberdinge gehalten werden, und ihn deßwegen zum Aberglauben verleiten; ihr werdet anfangen, über vieles vernünftiger zu denken; werdet da, wo zu helfen ist, zweckmäßige Mittel anwenden, und da, wo menschliche Hilfe umsonst ist, euch gutwillig und kindlich der Schickung und dem Willen Gottes ergeben.

Aus guten Büchern werdet ihr auch die Welt besser kennen lernen. Ihr werdet nicht glauben, daß das Dorf, der Marktflecken oder die Stadt, in der ihr lebet, schon die ganze Welt, oder, daß es überall in der Welt so, wie in eurer Heimath ist. Ihr werdet finden, daß überall andere Sitten, andere Gebräuche, andere Einrichtungen sind; daß sogar am nämlichen Orte die Sitten und Gebräuche sich von Zeit zu Zeit ändern; daß selbst in unserm Vaterlande vor hundert Jahren eine andere Lebensart, andere

Kleidung u. dgl. war; daß auf den Plätzen, wo jetzt Weitzen und Klee grünet, vor Zeiten hundertjährige Eichen und dunkle Tannenwälder gestanden, und da, wo jetzt unsere Häuser stehen, die Frösche gequackt und Nachteulen geschrien haben. Ihr werdet endlich bis zur Ueberzeugung einsehen, daß in der ganzen Welt nichts thörichter und unvernünftiger lautet, als wenn es heißt: **Es ist alleweil so gewesen!**

Ferner werdet ihr bald merken, wie unvernünftig diejenigen handeln, welche die üble Gewohnheit haben, immer nur mit den Alten nur die alten Zeiten zu loben, und über das Verderbniß der jetzigen Welt zu lamentiren. Ihr findet ja in allen Geschichten, daß es vor Zeiten eben so gute und eben so schlimme Menschen gegeben hat, als heut zu Tage; daß die Menschen zu jeder Zeit mit Glück und Unglück haben kämpfen müßen; daß boshafte und schadenfrohe Leute zu allen Zeiten bey Jedermann verhaßt; dumme, unwissende und träge hingegen überall verachtet waren, und daß kein Mensch zu Glück und Ehren gekommen ist, als nur derjenige, der seine Verstandeskräfte gut angewendet, fleißig gearbeitet, auf Gott vertraut, und es mit allen Menschen gut und redlich gemeint hat.

Wer lesen kann, wird auch das schönste aller Bücher, das göttliche, seligmachende Buch des heil. Evangeliums lesen. Welcher Nutzen und welcher Vortheil für einen, der sich einen Christen nennet! Dieses Buch hat lauter Wahrheiten zum Inhalte, und unser ewiges Glück zum Endzwecke. Wenn ihr da leset, wo Alles, was zu einem gottseligen Leben gehöret, enthalten ist, so werdet ihr finden, daß von so vielen Dingen, auf welche manche Menschen einen so hohen Werth setzen, kein Buchstabe darin enthalten ist — nichts von den vielen Feyertagen, von den Kreutzgängen, von den Wallfahrten ꝛc. O gewiß, euer Glaube an Gott wird einen neuen, besseren und festeren Grund bekommen.

Ihr werdet den Klagen derjenigen nicht beystimmen, die nichts überlegen und überdenken; die über die Obrigkeit schmähen, wenn sie manche alte Gewohnheiten aufhebt, die nach und nach zu groben Ausschweifungen verleitet haben; die bey Abstellung mancher Nebendinge jammern, als wenn die Religion zu Grunde gehen sollte. Ihr werdet vielmehr der weisen Regierung Dank wissen, daß man endlich einmal den alten Wust auf die Seite räumte, und bessern Einrichtungen Platz machte.

Nur durch das Lesen kann man sich überzeugen, wie wahr es sey, was schon die Alten gesagt haben: „So lang man in der Welt ist, lernet man nicht aus." — Es ist keine Hantirung und keine Kunst so schlecht, wo es nicht immer etwas zu lernen gibt. Und wenn auch nicht Alles, was in den Büchern steht, an einem Orte, und im nämlichen Verhältnisse eben so gut, wie in einem andern, anwendbar und thunlich ist, so findet doch ein fleißiger Leser und vernünftiger Denker wenigstens neuen Stoff, in der Sache nachzudenken, ob nicht auch in seiner Lage manches zu ändern und zu bessern wäre, was man bisher für unveränderlich und unverbesserlich gehalten hat. Da hätte man dann auch in Wirthshäusern, bey Gelagen und andern Zusammenkünften wohl etwas Nützlicheres und Vernünftigeres zu reden, als die elenden Geschwätze und albernen Possen, die man gewöhnlich in den Zusammenkünften der Bürger und Bauern zu hören bekommt.

So groß sind die Vortheile, die das Lesen eines nützlichen Buches gewähret!

Im Buche find' ich Unterricht —
Ich läs' es, wär' es auch nicht Pflicht.
Es trägt mich in die Zukunft hin,
Und zeigt mir, was, warum ich bin.
Es führet mich zurück in graue Zeiten;
Da flieg' ich über Land und Seen,
Seh' Reiche da entspringen, sich verbreiten,
Blüh'n, sinken, wieder untergeh'n;
Seh' Menschen, die vom Anfang an
Mit Schaden sich dem Bösen nah'n.
Bald führt es mich in die geheimsten Gründe
Der wunderthätigen Natur;
In Stäubchen, wie in Welt und Sonnen
Find' ich eines weisen Schöpfers Spur;
Vom Wurm, den ich kaum sehen kann,
Steig' ich zur Gottheit selbst hinan.
Und les' ich dich, du Dichter schöner Lieder,
Die du der holden Tugend singst,
Und, Adlern gleich, mit heiligem Gefieder
Dich zu des Himmels Höhen schwingst:
So öffnet sich mein Herz und Ohr,
Und du erhebst mich mit empor.

3. Nutzen des Bibel-Lesens.

(Mehr für Erwachsene)

Es kann zu eurer Aufmunterng, die Bibel zu lesen, nichts Schöneres und Herzlicheres gesagt werden, als was schon einst der heilige Chrysostomus zu den Christen seiner Zeit in einer Predigt sagte. Höret seine Worte:

„Dazu ermahne ich euch allezeit, und ich werde euch zu ermahnen nicht aufhören, daß ihr nicht nur in der Kirche, sondern auch zu Hause euch beständig mit dem Lesen der heil. Schrift beschäftiget. Niemand soll mir jene abgeschmackte und verdammliche Entschuldigung entgegen setzen: Ich bin mit Gerichtshändeln überhäuft; ich habe öffentliche Geschäfte zu besorgen; ich treibe ein Handwerk; ich habe ein Weib, ernähre Kinder, habe Sorge zu tragen für mein Haus; ich bin nur ein Weltmensch; mir steht es nicht zu, daß ich die heil. Schrift lese, sondern dieß gehört bloß für jene, die der Welt entsagt haben, die auf den Spitzen der Berge wohnen, und ein solches Leben beständig führen."

„Was sagst du, mein Freund? Deßwegen soll es nicht dein Geschäft, dein Beruf seyn, die heil. Schrift zu lesen, weil du mit unzähligen Sorgen dich quälest? Gerade deßwegen, sage ich dir, ist es mehr deine Pflicht, als die der Mönche. Diese bedürfen der Hilfe der göttlichen Schriften nicht so sehr, als ihr, die ihr durch so viele Geschäfte umher getrieben werdet; denn die Mönche sind entfernt von Gerichtsstühlen und frey von gerichtlichen Händeln; sie haben ihre Hütten in Einöden aufgeschlagen; sie gehen mit Niemand um, sondern überlassen sich in ruhiger Stille mit aller Sicherheit der Betrachtung; sie befinden sich in einem sicheren Hafen, wo sie nichts zu befürchten haben. Wir hingegen, wir werden, wie auf der hohen See, umhergetrieben; wir werden, auch wider unsern Willen, in unzählige Sünden verstrickt, und sind also unausgesetzt des anhaltenden Trostes der heil. Schrift benöthiget. Die Mönche sitzen von dem Treffen entfernt: daher bekommen sie auch wenig Wunden. Der Weltmensch aber steht beständig auf dem Schlachtfelde; er wird oft verwundet: daher bedarf er mehr der Hilfsmittel; ihn fordert jetzt das Weib auf, jetzt betrübt ihn der Sohn und reitzt ihn zum Zorne; der Nachbar verfolgt, und der Mitbürger hintergeht ihn; der Feind stellt

ihm nach, und der Freund beneidet seine glücklichen Umstände; jetzt erschüttern ihn die Drohungen des Richters; bald drückt ihn die beschwerliche Armuth, oder es setzt ihn der Verlust seiner Hausgenossen in Schmerzen; das Glück bläs't ihn auf, und Widerwärtigkeit schlägt ihn zu Boden. Damit ich Alles in kurzem sage: unterschiedliche Gelegenheiten sowohl, als Nothwendigkeit des Zornes, der Sorgen, der Verwirrung und Betrübniß, der Ruhmredigkeit und des Hochmuthes umgeben uns von allen Seiten. Daher ist es nöthig, daß wir unablässig aus der heil. Schrift die Waffen ergreifen."

„Die Begierde des Fleisches wüthet heftiger wider jene, die unter der Menge von Menschen leben. Bald reitzt sie durch die Augen ein holdes Angesicht, eine schöne Gestalt; bald verwirrt ein unreines Wort, das durch die Ohren eingeht, die Vernunft; bald schwächt ein lieblicher Gesang die Standhaftigkeit der Seele."

„Allein warum führe ich dieses alles an? Es sind so viele Dinge, die unsere Seele bekriegen, daß wir allzeit der göttlichen Hilfsmittel nöthig haben, um die erhaltenen Wunden zu heilen, zukünftige zu verhüten, und die von weitem kommenden Pfeile des Verführers durch die beständige Lesung der heil. Schrift abzutreiben. Denn es ist nicht möglich, ich sage, es ist nicht möglich, daß Jemand die Seligkeit erlange, der sich nicht beständig in der heil. Schrift übet."

„Ja, wohl uns, ich sage, wohl uns, daß wir durch beständige Theilnehmung an diesem Hilfsmittel die Seligkeit erlangen! Wenn wir aber täglich verwundet werden, und keine Arzney gebrauchen, was haben wir dann für eine Hoffnung des Heiles?"

„Siehst du nicht, daß diejenigen, welche in Erz, Gold oder Silber arbeiten, und überhaupt alle, die ein Handwerk treiben, ihr Handwerkszeug immer in Bereitschaft halten? Wenn sie schon der Hunger drückt, und die Noth sie ängstiget, so wollen sie doch lieber Alles ausstehen, als daß sie ihr Handwerkszeug verkaufen und davon leben sollten. Daher entlehnen sie viel ehender Geld, als daß sie, wie billig, nur das Mindeste von ihren Werkzeugen veräußern. Sie wissen, daß ihnen ihre ganze Kunst unnütz, und der ganze Grund ihres Gewinnes entrissen ist, wenn sie diese verkauft haben. Haben sie aber ihre Werkzeuge, dann ist es noch möglich, daß sie mit der Zeit, wenn sie ihr Handwerk un-

ausgesetzt fortreiben, ihre Schulden bezahlen. Haben sie aber ihre Werkzeuge verkauft, bevor sie ihre Schulden bezahlt haben; wo können sie dann zur Zeit des Hungers und der Noth einen Trost suchen?"

„Also müßen auch wir gesonnen seyn; denn was jenen der Hammer, der Amboß und die Zange ist, das sind uns die Bücher der Apostel und Propheten, und die ganze von Gott eingegebene und nützliche Schrift."

„Gleichwie die Handwerker alles, was sie zu machen sich vornehmen, durch die Werkzeuge zu Stande bringen; also erbauen wir durch die Schrift unsere Seele, verbessern sie, wenn sie verdorben ist, und erneuern dieselbe, wenn sie veraltet ist. Jene bringen ihre Kunst zwar nur so weit, daß sie den Dingen eine Gestalt geben; denn sie können die Natur der Geschirre nicht umändern, noch aus Silber Gold machen: sie setzen nur die Natur dieser Dinge zusammen. Du aber kannst mehr — du kannst aus einem hölzernen Gefäße ein goldenes machen, welches Paulus bezeugt, wenn er spricht: In einem großen Hause sind nicht nur goldene und silberne Geschirre, sondern auch hölzerne und irdene. Deßwegen wird der, welcher sich von allem Bösen gereiniget hat, ein zur Ehre geheiligtes, und dem Herrn geweihtes, zu allen guten Werken nützliches Geschirr."

„Lasset uns nie versäumen, die Bibel uns anzuschaffen, sondern einen Schatz geistlicher Bücher hinterlegen! Das Geld, je mehr es anwächst, desto gefährlicher wird es dem Besitzer; wer sich aber die heil. Schriften anschafft, dem bringen sie großen Nutzen. Denn gleichwie die hinterlegten Waffen der Könige jenen vielen Schutz und viele Sicherheit verschaffen, die auch nur in den Häusern wohnen, in welchen sie aufbewahrt werden, obwohl sie Niemand eigentlich zugehören, da weder die Räuber, noch die Untergraber der Mauern, noch andere Bösewichte sich getrauen, ein solches Haus anzugreifen; so wird auf gleiche Weise auch alle höllische Gewalt an dem Orte, wo diese geistlichen Bücher sind, abgetrieben. Die Einwohner eines Hauses, wo die Bibel aufbewahret wird, finden großen Trost, und das Ansehen dieser Bücher macht uns von selbst langsamer zum Sündigen. Denn wenn wir uns unterfangen, etwas zu thun, was verbothen ist, und haben wir unsere Seele befleckt, so wird uns unser Gewissen, da wir nach Hause kommen, und

diese Bücher ansehen, schärfere Vorwürfe machen, und wir werden eher abgehalten, das Nämliche wieder zu thun."

„Sind wir aber in der Heiligkeit verharret, so werden wir durch diese Bücher sicherer und stärker; denn wenn einer das Evangelienbuch nur berührt, so hat er aus dem Anblicke allein schon sein Gemüth beruhiget, und von der Welt abgezogen. Wenn überdieß auch das fleißige Lesen hinzukommt, so wird die Seele gerade, wie in geheiligten Tempeln, mit göttlichen Sachen eingeweiht, gereiniget und gebessert, da Gott mit ihr durch die heil. Schrift redet."

„Allein, sagen sie, was nützt uns die Schrift, wenn wir nicht verstehen, was darin enthalten ist? — Sey es auch, daß du nicht verstehst, was in derselben verborgen ist, so entspringt doch aus dem Lesen selbst große Heiligkeit, obschon es nicht möglich ist, daß in derselben Alles gleich unverständlich seyn soll. Denn aus dieser Ursache hat der heil. Geist angeordnet und Vorsehung gethan, daß Zöllner, Fischer, Zeltenmacher, Hirten und Ungelehrte die Bücher schrieben, damit kein Ungelehrter zu dem Vorwande der Schwere seine Zuflucht nehmen könnte; damit alle leicht verstehen möchten, was gesagt wird; damit der Handwerker, der Knecht, die Witwe, und auch der Ungelehrteste aus dem Lesen der heil. Schrift Frucht und Nutzen schöpfe."

„Denn die Gott zuerst der Gnade seines Geistes gewürdiget hat, haben dieß alles nicht zur eitlen Ehre, wie die Heiden, sondern zum Heile der Anhörenden zusammengeschrieben. Denn da die unchristlichen Weltweisen, Wohlredner und Schriftsteller nicht suchten, was insgemein nützlich war, sondern nur allein sich Verwunderung zu erwerben trachteten, so haben sie auch das Nützliche, das sie sagten, in einen ihrer Weisheit angewöhnten Nebel durch Dunkelheit verborgen."

„Die Apostel aber und die Propheten haben ganz anders gehandelt. Das, was sie geschrieben haben, haben sie, als allgemeine Lehrer der Welt, klar und deutlich ausgelegt, damit ein jeder durch das Lesen allein von sich selbst, was gesagt wird, lernen könne."

„Der Prophet sagt voraus: Und sie werden alle von Gott gelehrt werden, und es wird keiner zu seinem Nächsten sagen: Erkenne Gott! denn alle, von den Geringsten unter ihnen bis zu dem Größten, werden mich erkennen. (Jerem. 31.) Und Paulus sagt 1. Kor. 2. 1. 4 u. 6.: Und ich,

liebe Brüder! bin zu euch gekommen, nicht mit hohen Reden oder mit hoher Weisheit, euch das Zeugniß Christi zu verkünden. Und wieder: So war auch meine Predigt nicht in überredenden Worten menschlicher Weisheit, sondern in Erweisung des Geistes und der Kraft. — Ferner: Wir reden Weisheit, jedoch nicht Weisheit dieser Welt, noch der Weltlichen, die vergehen. — Denn wem ist nicht deutlich, was immer in dem Evangelium gesagt wird? wer, da er hört: Selig sind die Barmherzigen; selig sind, die eines reinen Herzens sind (Matth. 5. 7 und 8.) — wer wird einen Ausleger nöthig haben, um zu verstehen, was gesagt wird?"

„Auch die Zeichen, Wunder und Geschichten sind einem jeden klar und deutlich. Die Entschuldigung der Dunkelheit ist ein bloßer Vorwand und ein Deckmantel der Faulheit. Du verstehst etwa nicht, was darin enthalten ist; aber wie kannst du's verstehen, wenn du nicht ein wenig hineinsehen willst? — Nimm das Buch, lies alle Geschichten, und was dir klar ist, behalt im Gedächtnisse; was dir aber dunkel und nicht deutlich genug ist, das durchlies öfter. Kannst du aber durch öfteres Lesen den Sinn nicht finden, so geh zu einem Verständigern; geh zu einem Lehrer, und unterrede dich mit ihm über das, was geschrieben ist, mit Eifer und Verlangen. Gewiß wird Gott, wenn er die so große Bereitwilligkeit deiner Seele sieht, dein Streben und Bemühen segnen!"

„Gedenk an den Schatzmeister der Mohrenköniginn, welcher, obgleich unerfahren in den Wissenschaften, zerstreuet durch unzählige Sorgen, und auf allen Seiten mit Geschäften umgeben, nicht verstand, was er las, und dennoch auf seiner Reise im Wagen gelesen hat; gedenk, was er, da er auf dem Wege einen solchen Fleiß angewandt hat, zu Hause wird gethan haben. — Wenn er zur Zeit der Reise nicht ohne Lesung hat bleiben können — wird er es wohl zu Hause unterlassen haben? Wenn er las, und zu lesen nicht aufhörte, da er nichts verstand — wird er wohl aufgehört haben, nachdem er es gelernt hatte? — Damit du aber wissest, daß er das Gelesene nicht verstanden hatte, so höre, was ihm Philippus sagt: Verstehst du wohl, was du liesest? — Und als jener dieses hörte, schämte er sich nicht, seine Unwissenheit zu bekennen, sondern sprach: Wie kann ich das, wenn mich Niemand unterweis't? (Apost. Gesch. 8. 27.) Da er noch keinen Wegweiser hatte, las er den=

noch, und dadurch erhielt er geschwind einen Führer. Gott erkannte sein geneigtes Herz; ihm gefiel sein Fleiß, und er schickte ihm alsobald einen Führer. — Ist kein **Philippus** bey dir, so ist es doch der Geist, der den **Philippus** geleitet hat."

„O ihr Lieben! laßt uns doch unser Heil nicht versäumen! Dieß alles ist geschrieben um unsertwillen, zu unserer Besserung, die wir am Ende der Zeit leben. (1 Kor. 10. 11.) Das Lesen der heil. Schrift ist eine starke Brustwehr gegen die Sünden; Unwissenheit aber (Unbekanntschaft mit derselben) ist ein gefährlicher, steiler Abhang, der in den Abgrund stürzt. Man hat schon vieles an seinem Heile verloren, wenn man keinen Unterricht in den göttlichen Gesetzen hat; dadurch sind Ketzereyen entstanden, verderbte Sitten eingeführt, und alles verwirrt worden; denn es ist nicht möglich, daß derjenige, der fleißig und aufmerksam in der heil. Schrift liest, dieselbe ohne Nutzen aus der Hand legen soll." —

---

4. Regeln für einen schönen Lesevortrag.

Man muß oft auch laut lesen. Das ist eine schwere Kunst, welche die wenigsten Menschen verstehen. Ihr könnt sie lernen, wenn ihr nur auf vier Stücke Acht geben wollet: a) auf die **Stimme**; b) auf die **Aussprache**; c) auf den **Nachdruck**; und d) auf die **Ruhepunkte**. Die nachfolgenden Regeln werden euch dieß begreiflicher machen.

Erste Regel. Brauchet zum Lesen eure **natürliche** Stimme, d. i., leset in dem nämlichen Tone, womit ihr sonst zu reden oder etwas zu erzählen pfleget. Daraus folgt, daß der Ton der Stimme nicht **zu hoch** seyn dürfe, weil derselbe sonst unnatürlich, entweder schreiend oder singend, und also für den Zuhörer höchst unangenehm und widrig seyn würde. Auch eine **zu tiefe** Stimme wäre unnatürlich, und folglich unangenehm.

Zweyte Regel. Gebet euerer Stimme im Lesen, nach Beschaffenheit des Inhalts dessen, was ihr leset, eine na-

türliche, ungezwungene und geschickte Abänderung. Ihr machet es ja im gemeinen Umgange eben so, wenn ihr bald von dieser, bald von jener Sache redet. Ihr seyd oft lustig und in Freuden. Redet ihr da nicht in einem ganz anderen Tone, als wenn ihr traurig und in Kummer seyd? Jede Gemüthsbewegung hat ihre eigene Stimme, die der Leser annehmen muß, als wenn er sie wirklich selbst empfände, während er Worte liest, welche dieselbe ausdrücken.

Die **Freude** erfordert eine muntere und helle; der **Kummer** eine leise und unterbrochene; der **Muth** eine volle und laute; die **Furcht** eine niedergeschlagene und zitternde; der **Zorn** eine schnelle und stark erhobene; das **Mitleiden** eine langsame und klägliche; die **Liebe** eine sanfte, ein sehnliches Verlangen äußernde; die **Zufriedenheit** eine gelinde und angenehme, und die **Bestürzung** eine gesetzte und ernsthafte Stimme.

Dritte Regel. Befleißet euch auf eine gute Aussprache: sprechet alle Wörter nach ihren Buchstaben und Sylben, deutlich und ordentlich aus; aber **nicht zu langsam** — dieses ist für den Zuhörer unangenehm, besonders wenn man Sachen von Wichtigkeit vorliest; — **nicht zu geschwinde** — sonst wisset ihr und die Zuhörer nicht, was gelesen wird, zu geschweigen, daß hierbey das **Stammeln** und **Verschlucken** gewisser Sylben Statt haben wird — zwey große Fehler der Aussprache.

Vierte Regel. Zu einer guten Aussprache gehört eine geschickte Abänderung der Stimme, und zwar noch eine andere, als diejenige ist, welche sich nach der Verschiedenheit des Inhalts und der Gemüthsbewegungen richtet. Dagegen fehlen diejenigen, welche immer in einem Tone lesen, oder, welche in einem tiefen Tone anfangen, und mit einem hohen schließen, und auch umgekehrt.

Fünfte Regel. Richtet beym Lesen eure Aufmerksamkeit vorzüglich auf diejenigen Wörter, welche einen besondern **Nachdruck** verdienen. Dergleichen sind solche, die eine besondere Wichtigkeit in sich fassen, in der Rede etwas Besonderes sagen wollen, und von denen hauptsächlich das Verstehen der übrigen Wörter abhängt. Sie müßen, wenn deren auch in einer einzigen Rede mehrere vorkommen, alle mit einem stärkeren, gemeiniglich aufwärts steigenden, anhaltenden Tone vorgetragen werden.

Um diese Regel befolgen zu können, muß man beym Lesen wohl auf den Verstand der Worte merken, was derjenige, der das Buch geschrieben hat, mit jedem Worte eigentlich sagen wollte; man muß das Nämliche dabey denken, was der Verfasser gedacht hat. So wird es dann leicht seyn, auf die Worte denjenigen Nachdruck zu legen, den sie verdienen. Es wird dann dem Leser Ernst werden, dem Zuhörer den nämlichen Sinn mitzutheilen, und die nämlichen Gedanken in ihm zu erregen; und bey diesem Ernste folgt dann der **Nachdruck** von sich selbst.

Einige Redensarten sind besonders merkwürdig, und erfordern deßwegen auch einen besonderen Nachdruck.

Wenn verschiedene Sachen gegeneinander gesetzt werden, so wird das eine mit Nachdruck lauter und höher, das andere aber leiser und niedriger vorgetragen.

Betheuerungen, Wünsche, Befehle, Aufrufungen, wiederhohlte Wörter müßen weit stärker ausgesprochen, und länger gehalten werden, als es sonst nöthig wäre.

Bey Steigerungen, wenn eine Reihe von Worten und Gedanken in einer Stufenfolge vorgetragen wird, so, daß die schwächeren vorangehen und immer stärkere folgen, muß auch die Stimme immer steigen, immer an Stärke und Geschwindigkeit wachsen bis zum höchsten Ausdrucke, den sie in ihrer ganzen Gewalt emporheben soll. Um dieß thun zu können, ist es nöthig, daß man schon im Anfange mit der Stimme haushalte.

Sechste Regel. Leset ein Wort auf das andere, doch so, daß ihr die Worte nicht gleichsam aufzählet, und setzet nicht eher ab, als bis ein Ruhepunkt kommt. Mehrere dieser Ruhepunkte haben eine ganz andere Bestimmung, als bloß die **Pause** anzuzeigen. Dieß muß ein guter Leser vorzüglich wissen; sonst ist er nicht im Stande, seiner Stimme eine besondere Richtung zu geben. Das Aufrufungs- und Fragezeichen, der Gedankenstrich, das Einschließungszeichen, und das Anführungszeichen verdienen die Aufmerksamkeit des Lesers in einem ganz besonderen Grade.

5. Von dem Lesen der Verse.

Die **Verse** sind in allen ihren Zeilen an eine gewisse Zahl der Sylben, die man **kurze** oder **lange** Sylben nennt,

gebunden. Man heißt die Verse deßwegen auch eine gebundene Rede.

Gemeiniglich reimt sich auch eine Zeile mit der andern, d. i., sie haben entweder in einer oder in zwey Sylben einen gleichlautenden Ausgang. Daher der Name: Reime.

Die Verse sind nicht für das Auge geschrieben, sondern für das Ohr. Man beobachte daher bey dem Lesen derselben alle vorher angegebenen Leseregeln auf das genaueste; behalte den natürlichen Ton der Stimme bey, und gebe derselben, nach den verschiedenen vorkommenden Gemüthsbewegungen, eine natürliche Abänderung; spreche alle Worte nach ihren Sylben deutlich und ordentlich aus, und halte das rechte Sylbenmaß; man trage die wichtigen Worte mit Nachdruck vor, und richte sich nach den Unterscheidungszeichen.

Da in den Versen der Sinn der Rede oft nicht mit der Zeile schließt, sondern in den folgenden Vers hinübergeht, so darf hier keine Pause gemacht werden; die Stimme muß in solchen Fällen nicht sinken, sondern schwebend gehalten werden.

Vorzüglich hat man sich zu hüten, daß man nicht in eine leyernde Melodie verfalle, welches bey dem Lesen der Reime so gerne zu geschehen pflegt. Dieß verursacht einen einförmigen unangenehmen Leseton, der die Zuhörer ermüdet, und am Verstehen des Gelesenen hindert.

IX.

Das Schreiben.

1. Die Erfindung der Schreibkunst.

An den Küsten des rothen Meeres, späterhin in einem von Gebirgen eingeschlossenen, kaum 200 □ Meilen enthal-

tenden Bezirke an den Küsten des mittelländischen Meeres, der Insel Cypern gegenüber, wohnte einst ein merkwürdiges Volk, die **Phönizier**. Sie waren in uralter Zeit, und vielleicht schon 2000 Jahre vor Christus, als Handelsvolk berühmt. Man schreibt ihnen viele nützliche Entdeckungen und Erfindungen zu.

Aber das wichtigste Geschenk, das sie den übrigen Menschen machten, war die Schreibkunst, die, allem Ansehen nach, einer unter ihnen, **Taaut**, von den Aegyptern Thot genannt, achtzehn- bis neunzehnhundert Jahre nach der Schöpfung erfunden hat.

Vielleicht habt ihr es noch nie überlegt, wenn ihr etwas geschrieben, oder das Geschriebene und Gedruckte gelesen habt, was für eine unbeschreibliche Wohlthat für das menschliche Geschlecht es sey, daß wir durch gewisse Zeichen und Figuren, welche **Buchstaben** heißen, einander in der größten Entfernung unsere Gedanken auf das deutlichste zu erkennen geben, so viel Merkwürdiges, Gutes und Brauchbares, was unter den Menschen vorgeht, gelehrt und erfunden wird, sogleich vor dem Untergange bewahren, und es, selbst viele hundert Jahre nach unserm Tode, auf die Menschen eben so richtig und klar, als wir es wissen, fortpflanzen können.

Eh' diese Kunst an's Licht kam, mußte man sich allerley mühsamer, und doch nicht hinlänglicher Mittel bedienen, um das Andenken von Begebenheiten oder andern denkwürdigen Sachen aufzubewahren. Aeltern unterrichteten ihre Kinder und Enkel **mündlich** davon; aber diese konnten es leicht vergessen, oder verändern und verfälschen. Man errichtete steinerne und andere **Denkmale**, oder veranstaltete jährliche **Feste**, um sich bey denselben gewisser Dinge zu erinnern; man brachte sie in **Lieder**, die man auswendig lernte, und von Zeit zu Zeit absang. Es wurden **Bilder** gebraucht, um den Gedanken und Worten gleichsam eine Gestalt und Dauer zu geben; d. h., man zeichnete die Personen, Sachen und Handlungen selbst ab, die man beschreiben oder erzählen wollte. Diese Abbildungen kürzte man nach und nach ab, setzte willkührliche Zeichen dazu, und ließ auch eine einzige Figur mehrere Dinge bedeuten.

Alles dieses führte große Unbequemlichkeiten mit sich, besonders da eine solche **Bilderschrift** sehr viele und zweydeutige Zeichen hatte. Endlich fand man durch die **Buch-**

stabenschrift eine kleine Anzahl Zeichen, die mit den Lauten, welche beym Reden vorgebracht werden, genau verwandt sind, und keine Sachen, sondern bloß Worte ausdrücken, die aber, auf verschiedene Weise zusammengesetzt, auch alle Sachen durch das Auge dem Verstande begreiflich machen.

Von den **Phönizier'n** kam die Schreibkunst vermuthlich zu den **Assyriern, Israeliten** und **Aegyptern**; sie theilten solche auch den **Griechen** mit, so wie diese den **Römern**, und durch dieselben dem übrigen Europa.

In den ältesten Zeiten schrieb man auf Stein, Bley, Holz, Baum = oder Palmblätter, Baumrinde oder die inneren Häute der Bäume, auf Häute und Eingeweide der Thiere, auf Leinwand, hölzerne Tafeln, die bloß polirt oder mit Wachs überzogen waren, auf Elfenbein, Seemuscheln rc. Hernach brauchte man das ägyptische Papier *), und, in dessen Ermangelung, das Pergament, aus Baumwolle und Baumrinden zubereitetes Papier, und endlich unser **Lumpenpapier**. In Stein wurden Inschriften und kurze Denkmale gegraben; Erz gebrauchte man zur Dauer.

Die **Schreibinstrumente** änderten sich nach Beschaffenheit der Schreibmasse ab. So lange die Schreibmasse hart war, bediente man sich des **Griffels**, und zwar in den ältern Zeiten des eisernen, hernach des beinernen. Auf ägyptisches Papier schrieb man mit **Schilfrohr**, das beynahe, wie unsere Federn, geschnitten war. Unsere **Gänsefedern** mögen noch eher gebraucht worden seyn, als das Lumpenpapier erfunden war. Mit Bimsstein pflegte man das Rauhe auf dem Pergament abzureiben; denn die äußere Seite war gelb; die innere, worauf man schrieb, war weiß und rauh, auch bisweilen noch mit Haaren versehen.

Das Papier glättete man mit Bein oder mit einem Zahne, und wenn es beschrieben war, so pflegte man's mit

*) Dieses Papier verfertigte man aus der Nilpflanze, die heut zu Tage **Berd** heißt; ein Schilfrohr, dessen Stängel 10 Fuß hoch wächst, und das aus vielen Häuten oder Blättern besteht, die mit einer Nadel abgesondert, bisweilen vielfach über einander gelegt, mit Nilwasser oder mit Leim bestrichen, und an der Sonne getrocknet wurden. Ohngefähr im zwölften Jahrhunderte hörte der Gebrauch auf, weil die Pflanze nicht mehr hinreichte.

Cedernsaft zu bestreichen, um es vor Fäulniß und vor den Würmern zu bewahren.

Auf Papier schreib man mit Tinte, die aus Ruß bereitet war; die Buchstaben wurden daher gelb. Nachher nahm man Weinstein und Kohlen, auch Vitriol; die Tinte war sehr dick *).

Die herrlichste und kostbarste Schrift in den älteren Zeiten war die Goldschrift, auch Silberschrift, die man zur heiligen Schrift oder zu ähnlichen Werken brauchte.

Um die Zeilen gerade zu ziehen, brauchten die Alten einen bleyernen Stift und eine Richtschnur. Die Abtheilung der Zeilen geschah auch mit Menning oder mit andern rothen Farben. Daher kommen die alten Benennungen: Paragraphen und Rubriken. Die Titel wurden bisweilen mit Zinnober geschrieben.

Anfangs hatte man in Schriften entweder keine Unterscheidungszeichen, oder man setzte nach jedem Wort einen Punkt. Die Buchstaben und Wörter wurden zusammengehängt; es war also schwer, ein Buch zu verstehen. Daher so viele Fehler der Abschreiber, — Unter dem ägyptischen Könige, **Ptolemäus Epiphanes**, soll man einige Unterscheidungszeichen gemacht haben. — Zu den Zeiten der Apostel setzte man oben, in der Mitte, und unten am Worte einen Punkt. Der erstere galt so viel, als unser Punkt; der zweyte galt so viel, als unser Doppelpunkt, und der letztere galt als Komma oder Strichpunkt. Aber so war's nur unter den Gelehrten, und nicht im gemeinen Leben üblich. — Endlich schrieb man so viele Worte in eine Zeile zusammen, als man nöthig hatte, um einen verständigen Satz zu bilden, oder man ließ da, wo der Sinn sich endete, einen leeren Raum, oder man setzte einen Punkt. — **Karl**, der Große, trug sehr viel zur Einführung unserer Unterscheidungszeichen bey.

Das Schreiben wurde bald ein Handwerk: man künstelte, man beeiferte sich, schön und geschwind zu schreiben. Bey dem Geschwindschreiben hatte man gewisse **Noten** und Abkürzungen. Diejenigen, welche diese Kunst verstanden, hießen **Notarien**. Es gab Schreiber des Volks, welche in großem Ansehen standen, und sehr in Ehren gehalten wurden.

---

*) Heut zu Tage bereitet man die Tinte aus gestoßenen Galläpfeln, Gummi, Vitriol, Weinessig und warmem Regenwasser.

So allgemein heut zu Tage die Schreibkunst auch verbreitet ist, so ist und bleibt sie doch höchst schätzbar, und es wäre zu wünschen, daß sich die Zahl derjenigen, welche des Schreibens nicht kundig sind, immer mehr vermindern möchte.

---

2. Vom Nutzen des Schreibens.

Wer schreiben kann, kommt in vielen Stücken besser fort, als wer es nicht kann. Man kann sich vieles aufschreiben, um es nicht wieder zu vergessen. Man kann mit Leuten sprechen, die viele hundert Meilen von uns entfernet sind, und ihnen sagen, was man ihnen zu sagen hat. Im letztern Falle könnte man zwar andere ansprechen, daß sie in unserm Namen ein Paar Zeilen aufsetzten; aber das thut man doch auch nicht gerne, weil man nicht will, daß andere dieß und jenes von uns wissen sollen.

Jeder Hausvater hat mehr oder weniger Schaden, wenn er gar nichts zu Papier bringen, keine Einnahme, keine Ausgabe, keine Schuld, die er entweder an andere, oder andere an ihn abzuführen haben, aufschreiben kann. Wer ein gutes Gedächtniß hat, thut freylich leichter, als ein anderer. Aber wer kann bey einem großen Hauswesen alle Kleinigkeiten merken und behalten? Und Kleinigkeiten gehen bey jedem Hauswesen in's Große. Nicht wahr?

Im Soldatenstande ist, bey der jetzigen Einrichtung, das Schreiben unentbehrlich. Die Unteroffiziere müßen viel schreiben. Jeder Soldat müßte eigentlich die an ihn gerichteten Befehle (Ordre) lesen, und, nöthigen Falls, auch beantworten können. Wer nicht schreiben und rechnen kann, kann als Soldat nicht befördert werden.

Wie verlegen und elend ist oft derjenige, welcher, entfernt von den Seinigen, seinen Verwandten und Angehörigen keine Nachricht schreiben, ihnen seine Noth klagen oder seine Freuden mittheilen kann. In welche Verlegenheit geräth nicht selten durch den Mangel dieser Geschicklichkeit mancher Soldat und mancher junge Handwerker in der Fremde! Mündliche Nachrichten werden selten richtig überbracht und bestellt; ein Brief erfreuet und tröstet weit mehr.

In Briefen schreibet uns der Freund,
Was er denkt, und wie er's meint;
Ist man gleich entfernt vom Orte,
In Briefen hört man unsre Worte.

Wenn man bloß die Mundsprache, und nicht auch die Schriftsprache versteht, so ist man in Gefahr, von andern betrogen zu werden. Folgende Geschichte stellt ein lehrreiches Beyspiel auf.

Ein Bauer hatte einem Bürger aus dem benachbarten Marktflecken, auf langes und inständiges Bitten, 50 fl. geliehen, und von ihm bloß die Handschrift und Bescheinung verlangt. Als nun der Bürger nach zwey Jahren plötzlich gestorben war, brachte der Bauer seinen Schuldschein sogleich vor die Obrigkeit, und forderte aus der Verlassenschaft des Verstorbenen seine 50 Gulden. Er selbst konnte nicht lesen; sein Weib auch nicht, und seine Kinder eben so wenig; denn er schickte keines in die Schule, und glaubte, sie würden, auch ohne lesen und schreiben zu können, in der Welt fortkommen. — Allein wie erstaunte der Bauer, als ihm der Richter den Zettel vorlas! Anstatt 50 Gulden standen fünfzig Kreutzer darin, ganz deutlich und leserlich geschrieben. Was der Bauer auch sagte und einwendete, so half doch alles nichts: es wurden ihm mehr nicht, als 50 Kreutzer herausbezahlt, und damit mußte er sich zufrieden stellen; denn der Schein lautete nicht auf mehreres. — Als der Richter dem Bauer die 50 Kreutzer zustellte, gab er ihm eine wichtige Lehre mit nach Hause, und sagte zu ihm diese merkwürdigen Worte: „Sieh da, guter Mann! Dein Vater hat in deiner Jugend das wenige Schulgeld an dir ersparen wollen, und heut ist der Tag, da du es zehnfach bezahlen mußt; aber glaube mir, deine Kinder, die du auch nicht zur Schule schickest, werden das Schulgeld, früh oder spät, vielleicht hundertfältig, und noch darüber, bezahlen müßen.“ —

Solche Geschichteu haben sich schon viele ereignet. So geht's, wenn man nicht lesen kann, und so gewiß ist's, daß, die Schriftsprache zu verstehen, in gar vielen Fällen noch wichtiger ist, als selbst die Mundsprache.

Das Schreiben ist ein gar gutes Mittel, die tödtliche Langweile, von der oft an Sonn- und Feyertagen viele Menschen geplagt werden, zu vertreiben. Um dieser Marter

los zu werden, geht man in's Wirthshaus, zum Schenktisch oder zum Kegelplatz. Aber wie süß und angenehm ist es, mit einem Buche sich zu beschäftigen, etwas Nützliches abzuschreiben, Briefe zu schreiben an Eltern, Freunde, Kameraden! Das ist ein edler und Gott gefälliger Zeitvertreib. Man kann dabey manchen Kreutzer ersparen, und manches Böse vermeiden, wozu Spiel, Trunk und Müßiggang so viele junge Leute verleiten.

---

3. Das Schreiben.

Ein Gespräch zwischen Vater und Sohn.

Vater. Das Schreiben, ey, das Schreiben,
Das kann schon unterbleiben —
Es kostet viel Papier.
Lern', Barthel, lern' nur lesen!
So ist es sonst gewesen.
Geh mit dem Schreiben mir!

Sohn. Laßt, Vater! laßt Euch sagen:
Seht nur, in unsern Tagen
Sieht man es anders an.
Da wird gar viel gelehret,
Wovon Ihr nichts gehöret.
Das muß doch besser seyn.

Vater. Was besser, besser; schlimmer
Wird's heut zu Tage immer —
Das kannst du nicht versteh'n!
Lern' Gottesfurcht und Lesen;
So ist es sonst gewesen —
So soll es ferner geh'n.

Sohn. Es wird nicht, Vater! sehet:
Worauf Ihr nicht bestehet,
Das fordern And're schon.
Die ganze Schule schreibet;
Nur Euer Barthel bleibet
Ein ungeschickter Sohn.

Vater. Lern' pflügen, eggen, säen;
Das mußt du recht verstehen —
Das schaffet liebes Brod.
Das and're schafft Beschwerden
Mit Schulz und Vormund werden,
Und viele and're Noth.

Sohn. Doch schafft's auch Ehr' und Segen,
Wenn man auf anderr Wegen
Auch Andern nützen kann.
Soll, Vater! soll das Schreiben
Auch jetzt noch unterbleiben? —
Seht Ihr's nicht anders an? —

Auch ist es vorgeschrieben,
Im Schreiben sich zu üben —
Der Pfarrer las es vor.
Sagt, Vater! soll das Schreiben
Noch immer unterbleiben?
Ich bitt' Euch, seht Euch vor!

Es ward dem guten Alten
Zu schwer, sich noch zu halten.
Komm, rief er, Herzens-Sohn!
Lern' Alles, Rechnen, Schreiben;
Es darf nichts unterbleiben;
Ich wünscht' es längstens schon!

---

4. Anwendung der Schreibkunst auf Verfertigung der Briefe 2c.

Mancher kann schön und ziemlich richtig schreiben, und bildet sich oft viel darauf ein. Allein das Wichtigere, die Fertigkeit, seine Gedanken verständlich auf das Papier zu bringen, fehlt ihm. Und doch ist sie der Hauptzweck des Schreibenlernens.

Die verschiedenen Verhältnisse, in die wir in unserm Leben kommen werden, machen es nöthig, daß wir Briefe

schreiben, Zeugnisse und Empfangsscheine ausstellen, Rechnungen und Conten verfertigen, und über mancherley Dinge unsere Gedanken schriftlich zu erkennen geben.

Da müßen wir uns denn eine große Fertigkeit in der Bearbeitung solcher Gegenstände erlangt haben, wenn wir Andern nicht zum Gelächter werden, oder ihnen nicht zum Spotte dienen wollen. Aber diese Fertigkeit erlangt man nicht so fast durch Regeln, als vielmehr durch zweckmäßige Uebung und geschickte Nachahmung guter Muster.

Da man bey einem Briefe mehr Zeit zum Nachdenken hat, als bey einem mündlichen Gespräche, und die Fehler im Schreiben auch viel leichter bemerkt werden, so muß man in einem Briefe seine Gedanken auch in eine bessere Ordnung setzen, passendere Ausdrücke wählen, die Sprachrichtigkeit sorgfältiger beobachten, gemeine, pöbelhafte Redensarten und unnöthige Wiederhohlungen vermeiden. Bloß dadurch muß sich ein Brief von einem mündlichen Gespräche unterscheiden.

In Ansehung des **Inhaltes** sind die Briefe eben so verschieden, als es die mündlichen Gespräche sind. Wie wir im gemeinschaftlichen Leben und im Umgange mit Andern bald fragen oder antworten, bald bitten oder danken, bald ermahnen und warnen, bald rathen oder widerrathen; eben so pflegen wir auch, nach unserer Absicht und nach den Umständen und Verhältnissen Anderer, unsere Gedanken und Empfindungen in Briefen vorzutragen.

Auf diese Weise entstehen verschiedene Gattungen der Briefe, als: Bericht=, Antwort=, Bitt=, Danksagungsschreiben u. dgl. m.

Bey der **Verfertigung eines Briefes** hat man nur auf einige Punkte zu sehen. Diese sind: a) Die Anrede, oder der Titel der Person, an die man schreibt. b) Der Eingang oder die Einleitung. c) Die Veranlassung zu schreiben, oder die Sache von der man schreiben will. d) Der Schluß oder die Empfehlung. e) Die Unterschrift. f) Die Aufschrift, auch Addresse genannt. — Will man auch die Unterzeichnung des Ortes, wo, und des Tages und Monats, wann der Brief geschrieben wurde, dazu zählen, so mag dieß der siebente Punkt seyn.

Folgende Briefe können zum Muster dienen, wie diese Art schriftlicher Aufsätze abgefaßt werden soll.

Lieber Anton!

Da Du noch die Schule besuchtest, konnten wir recht oft und viel miteinander sprechen; jetzt aber, da Du dich weit von mir in der Lehre befindest, geht dieß nicht mehr an. Und doch möchte ich oft so gerne mit Dir reden, Dir so Manches erzählen, Dich um so Manches befragen! Weißt Du wohl, wie wir uns wieder so angenehme Stunden machen können? Anton! wir haben ja das Schreiben gelernt! Sieh, wir wollen einander Briefe schreiben! Unser Herr Lehrer selbst hat es uns ja angerathen, und dabey gesagt, daß uns das Schön- und Rechtschreiben erst dann wahrhaft nützlich werden könne, wenn wir die Fertigkeit erlangten, unsere Gedanken auch schriftlich einander mitzutheilen. In der Hoffnung also, daß Du meine Briefe auch fleißig beantworten werdest, will ich recht oft, und recht bald wieder an Dich schreiben. Lebe wohl.

Dein

Laufen am 8. März
1814.

Freund Johann.

Lieber Johann!

Deine Einladung zu einem kleinen Briefwechsel ist mir sehr willkommen; denn ich sehe es ein, daß dieß das einzige Mittel ist, mit Dir so zu reden, als wenn du bey mir wärest. Auch mein Lehrherr, der ein braver verständiger Mann ist, und den ich, wie meinen Vater, ehre und liebe, hat mir mit Vergnügen dazu die Erlaubniß ertheilet. Nur fürchte ich, daß meine Briefe nicht so gut ausfallen werden, wie die Deinigen; denn Du hast im Briefschreiben schon mehr Fertigkeit, als ich, und drückest dich viel kürzer und richtiger aus. Doch dieß soll mich nicht abschrecken, sondern vielmehr aufmuntern, alle Mühe anzuwenden, Dir gleich zu werden. Ich ersuche Dich, Anfangs mit meinen Fehlern Nachsicht zu haben; denn ich denke, daß es, bey längerer Fortsetzung unsers Briefwechsels, mit mir gewiß bald besser gehen werde.

Dein

Hallein am 13. März
1814.

Freund Anton.

Lieber Heinrich!

Als ich jüngst auf einem Besuche bey Dir war, lasest Du mir einige Stücke aus Campe's Kinder-Bibliothek vor. Diese gefielen mir so wohl, daß ich nun selbst Lust habe, dieselbe ganz zu durchlesen. Sey also so gefällig, und leih mir dieses Buch auf einige Wochen! Ich werde Dir daran nichts verderben; denn ich bin gewohnt, mit fremden Sachen gewissenhaft umzugehen. Sollte ich im Stande seyn, Dir eine ähnliche Gefälligkeit zu erweisen, so werde ich es gewiß mit größtem Vergnügen thun. Lebe recht wohl!

Dein

Salzburg am 12. May
1814. Freund Wilhelm.

Mein lieber Wilhelm!

Hier übersende ich Dir das Buch, um das Du mich in Deinem letzten Briefe gebeten hast. Es gereicht mir zur großen Freude, daß ich Dir damit dienen kann. Behalt dasselbe, so lange es Dir beliebt. Ich bin versichert, daß es in Deinen Händen sehr gut aufbewahret ist. Ich wünsche, daß Dir dieses Buch eben so viel Vergnügen verschaffen möchte, als es mir gewähret hat. Nach meiner Meinung ist dasselbe eines der nützlichsten und angenehmsten Bücher für Leute unsers Alters. Du wirst mir recht geben, wenn Du es einmal gelesen hast. Ich bin, wie immer,

Dein

Reichenhall am 18. May
1814. Freund Heinrich.

Liebste Eltern!

Dem Himmel sey es gedankt — unsere Prüfung ist vorüber! Sie ist gut abgelaufen. Anfangs pochte mir das Herz gewaltig; aber sobald ich nur die ersten Fragen gut beantwortet hatte, fing ich gleich an, herzhafter zu werden,

Es war schmeichelhaft für uns, so viele Zuhörer zu sehen. Man konnte es in ihrem Gesichte lesen, daß sie mit den meisten unter uns zufrieden waren. Nach geendigter Prüfung wurden die Namen der fleißigsten und sittsamsten Schüler verlesen, und die würdigsten derselben wurden mit Prämien belohnet. Mir, beste Eltern! ist dieses Mahl keine Belohnung zu Theile geworden; indessen habe ich doch die besten Zeugnisse erhalten. Ich faßte den festen Vorsatz, mich bis zur künftigen Prüfung in allen Stücken so auszuzeichnen, daß ich auch ein Prämium erlangen möchte. Dieß verspricht Ihnen

Ihr

Neumarkt am 10. Junius 1814.

gehorsamer Sohn

Franz.

Theuerste Mutter!

Ich habe Ihnen heute eine erfreuliche Nachricht mitzutheilen. Sie wissen, daß ich fünf Jahre als Lernjunge dienen sollte, weil es Ihnen unmöglich war, das Lehrgeld zu bezahlen; allein am verflossenen Sonntage rief mich mein Lehrherr nach dem Mittagmahle zu sich, und redete mich also an: Jakob! Du solltest eigentlich fünf Jahre in der Lehre zubringen, weil deine Mutter außer Stande ist, das Lehrgeld zu bezahlen. Da du dich aber während deiner Lehrjahre immer sehr gut aufgeführt, und dir durch Fleiß die nöthige Geschicklichkeit schon erworben hast, so will ich dir ein ganzes Lehrjahr nachsehen, dich sogleich freysprechen, und auf meine Kosten zum Gesellen machen lassen. — Beste Mutter! ich kann Ihnen nicht sagen, wie mir dabey zu Muthe war; ich konnte mich beynahe vor Freude nicht fassen; denn die Ueberraschung war zu groß. Noch größer aber war sie, als mir mein Lehrherr noch überdieß ein Tuch auf einen Ueberrock, und seine Frau sechs neue Hemden zum Geschenke gaben. Ich bin nicht im Stande, Ihnen, liebste Mutter! die Freude zu schildern, die mir meine dermalige Lage verursacht, in die mich die Güte meines Lehrherrn so unvermuthet gesetzt hatte. Gewiß würde ich nie so glücklich

geworden seyn, wenn nicht Sie, meine beste Mutter! mich schon von meiner ersten Jugend an zu allem Guten gewöhnet hätten. Ihnen und meinem gütigen Meister habe ich mein ganzes Glück zu danken. Dieß soll mich auch aufmuntern, mich jederzeit so zu betragen, daß Sie beyde an mir eine wahre Freude haben sollen. Ich bin mit aller Hochachtung und Ehrfurcht

Der besten Mutter

Titmoning am 7.
Jul. 1814.

dankbarer Sohn
Jakob.

Liebste Eltern!

Ich weiß das neue Jahr nicht besser anzufangen, als wenn ich Ihnen für das viele Gute danke, das Sie mir in dem verflossenen erwiesen haben. Sie sorgten nicht nur für meinen Unterhalt, sondern auch für meine Erziehung und Bildung; Sie munterten mich durch Lehren und Beyspiele zur Tugend auf, ohne die ich nie glücklich werden könnte. Wie viele Ursache habe ich also nicht, Ihnen alles Gute zu wünschen! Der liebe Gott lohne Sie dafür; er schenke Ihnen ein langes Leben und jedes Vergnügen, das Ihnen das Leben werth machen kann! — Dieß ist der aufrichtigste Wunsch meines Herzens. Ich werde Gott täglich bitten, daß er ihn erfülle; und täglich werde ich die guten Vorsätze erneuern, um mich Ihrer Liebe und Güte immer würdiger zu machen. Mit diesen Gesinnungen und mit der vollkommensten Ehrfurcht werde ich lebenslang seyn

Ihr

Burghausen am 1. Januar
1814.

gehorsamer und
dankbarer Sohn
Xaver.

Verehrungswürdiger Herr Lehrer!

Ich kenne keine angenehmere Pflicht, als die Pflicht, Ihnen für alle Sorgen und Bemühungen zu danken, welche Sie so viele Jahre hindurch mit meiner Bildung gehabt haben. Sie haben mich so viel Gutes und Schönes gelehret, haben mich mit so vieler Geduld, Nachsicht und Klugheit behandelt, daß ich Ihnen, nach meinen Eltern, unter allen Menschen am meisten schuldig bin. Ich werde Sie daher auch, so lange ich lebe, als meinen größten Wohlthäter verehren, und Ihre guten Lehren stets und überall auszuüben suchen. Dadurch hoffe ich Sie am besten zu überzeugen, wie sehr ich Ihren mir ertheilten Unterricht schätze, und wie unaufhörlich ich mich bestrebe, Ihnen für die auf mich verwandte Mühe Freude zu machen. Ich bin mit dankvollstem Herzen

Ihr

Henndorf am 9. Februar
1814.

verbundenster
Georg.

Lieber Freund Andre!

Heißt das Wort gehalten? Oder hast Du es etwa gar vergessen, daß Du mir es mit Hand und Mund versprochen hast, mir sogleich Nachricht zu geben, sobald Du glücklich und gesund wieder zu Hause angelangt wärest? — Da warte ich von einem Posttage zum andern, und warte vergebens so lange, daß Du wohl während dieser Zeit nach Petersburg hättest reisen können; und doch hast Du, wie ich sicher weiß, den geradesten Weg nach München genommen, und hättest also unterdessen wohl sechs Briefe schreiben, und auf jeden auch wieder Antwort erhalten können. Ich läugne es gar nicht, daß ich etwas empfindsam über Dein Stillschweigen bin, weil ich mich auf Deinen Brief gefreut hatte, und Anfangs hatte ich auch gar keine Lust, mit dem Schreiben den Anfang zu machen; allein bey ruhiger Ueberlegung fiel mir ein, Du könntest wohl eine gegründete Entschuldigung haben — Du könntest wohl gar krank seyn; und

nun konnte ich es nicht länger verschieben — ich mußte an Dich schreiben, und Dich an Dein Versprechen erinnern. Mit aller Aufrichtigkeit bin ich stets

Dein

Braunau am 5. April
1814. Freund Lorenz.

Mein lieber Leonhard!

Was glaubst Du wohl, — nun werd' ich sogar Künstler, und nächstens will ich Dir mit einem Produkte meiner Kunst ein Geschenk machen. — Kannst Du die Kunst wohl errathen? — Seit einem Monate beschäftige ich mich in meinen Nebenstunden mit kleinen Papparbeiten, und Du sollst es nur sehen, wie ernsthaft ich an meiner kleinen Werkstätte sitze, mit dem Zirkel abtheile, und dann nach meinem Lineal oder Winkel zuschneide! — Schon vorher habe ich Kästchen verschiedener Art gemacht; allein sie geriethen immer schief und geschoben, und dem Ganzen fehlte es an Genauigkeit. Zufällig machte ich Bekanntschaft mit einem Buchbinder, der sehr artige Papparbeiten verfertiget. Diesem klagte ich meine Noth, und er war so gütig, mich mit verschiedenen Vortheilen bekannt zu machen. Nun geht's besser. Ich hatte es mit der Genauigkeit bey dem Zuschnitte der einzelnen Theile versehen, und überhaupt mit dem Abmessen nicht so genau genommen. Ich habe meinem Bruder einen Farbenkasten gemacht; er ist freylich noch mangelhaft, aber doch erträglich, und entspricht seiner Absicht. Einen ähnlichen habe ich in Arbeit, und geräth er, wie ich's wünsche, so ist er für Dich bestimmt, und ich will mich herzlich freuen, wenn er Deinen Beyfall erhält. Lebe wohl, und glaube, daß ich immer seyn werde

Dein

Salzburg am 7. Januar
1814. aufrichtiger
Freund Joseph.

Meine theuersten Eltern!

Um Euch meinetwegen nicht in Sorgen zu setzen, Euern Befehl, alle Vierteljahre aus der Fremde an Euch zu schreiben, nicht unerfüllt zu lassen, und wenigstens eine halbe Stunde lang der Freude zu genießen, mich mit Euch zu unterhalten, schreibe ich diesen Brief. Neuigkeiten, die für Euch nicht wichtig seyn würden, mag ich nicht schreiben, und erhebliche, die mich selbst betreffen, weiß ich nicht. Immer noch bin ich bey meinem alten Meister in Arbeit. Ich halte wenig auf Landläufer, und bleibe gern, wo ich etwas lernen, und zufrieden seyn kann. Das Geld ist beym Handwerksgesellen gewöhnlich ärmlich gesäet, und das Fechten ist nicht Jedermanns Ding — darf es auch nicht seyn. Viele hundert Bursche, die sich darauf verlegt haben, sind aus jungen Fechtbrüdern alte Bettler geworden. — An Sonn- und Feyertagen besuche ich die Zeichnungsschule, um mich im Zeichnen zu vervollkommen. Schade, daß man nicht überall eine eigene Zeichenschule hat! Welchen Vortheil müßte das den aufwachsenden jungen Handwerkern bringen! Für die Ausbildung des Handwerkerstandes ist, leider! nur in wenigen Orten so gut gesorgt, wie in meinem lieben Vaterlande; und doch will und braucht man überall geschickte Leute. Lebt wohl, beste Eltern, und grüßet meine Geschwister in meinem Namen wohl tausendmal!

Euer

Amberg am 20. Junius
1814.

dankbarer Sohn
Aegidius.

Lieber Wilhelm!

Die Kirchweihe mit ihrem Jubel ist vorüber. O wärest Du doch auch dabey gewesen! Man sagt, es sey die erste Kirchweihe in unserm Dorfe, die die jungen Leute gescheidt gefeyert haben. In der Kirche predigte der Herr Pfarrer über öffentliche Lustbarkeiten, besonders über den Tanz. Da er selbst ein Freund von fröhlichen Gesellschaften ist, und jede unschuldige Freude mitmacht; so war Alles auf die Predigt gespannt: aber große Augen machten wir

jungen Bursche, da er uns die Gefahren schilderte, denen man sich bey den gewöhnlichen raschen Tänzen Preis gibt. Er behauptete, daß unter zehn Menschen vielleicht immer drey bis vier bey solchen Gelegenheiten den Nagel zu ihrem Sarge schmiedeten. Er zeigte, wie viele Menschen dabey lungen- und schwindsüchtig würden, ob sie gleich selten bemerkten, daß sie den Anfang dazu bey einem Tanze gehohlt hätten, weil die Folgen davon nicht sogleich sichtbar würden. Dann gab er uns Rathschläge, wie man sich bey einem freundschaftlichen Reihen vergnügen könne, ohne diese üblen Folgen zu fürchten.

Die Herzlichkeit, mit der er uns ansprach, machte einen so tiefen Eindruck, daß wir bey dem Tanze selbst gar nicht mehr die alten Menschen zu seyn schienen. Punkt 11 Uhr war Feyerabend. Seelenvergnügt und gesund gingen wir dann nach Hause. Kein Mensch war betrunken. Niemand stieß den andern im Reihen herum. Wir stampften nicht wie Walkmühlen. Jetzt erst sehe ich ein, daß nur ein mäßiges Vergnügen den Namen Vergnügen verdient.

Sonst hielt man es für ein nothwendiges Merkmal aller Kirchweihen, daß man die ganze Woche darnach vom Tanzen und Lärmen müde herumgeht. Heuer ist alles munter und stark, und überall begegnen meinem Blicke heitere Gesichter. Der süße Nachgeschmack eines solchen Vergnügens ist fast eben so süß, als das Vergnügen selbst.

Lebe recht wohl!

Dein

Waldorf am 12. August
1814. Freund Konrad.

Muster für Ausfertigung der Zeugnisse.

Zeugniß für einen Hausknecht.

Vorzeiger dieses, Peter Stiffel, von Kestendorf gebürtig, 24 Jahre alt, hat bey mir durch zwey Jahre als Hausknecht gedient; sich aber unter den übrigen Dienstbothen nicht so friedfertig und ruhig betragen, daß ich mit

hm zufrieden seyn konnte. Da er aber von Seite der Treue sich keines Vergehens schuldig gemacht hat, und im Uebrigen ernstliche Besserung verspricht; so ertheile ich ihm das Zeugniß, daß er sonst in jeder Rücksicht ein empfehlungswürdiger Diener ist.

Salzburg am 29. September 1813.

Johann Huber,
Handelsmann.

Zeugniß für eine Dienstmagd.

Vorzeigerin dieses, Klara Bauer, von Berchtesgaden gebürtig, 26 Jahre alt, ist bey mir durch drey Jahre als Köchin gestanden, und hat sich sowohl durch ihre Geschicklichkeit im Kochen, als auch durch Emsigkeit, Reinlichkeit und Rechtschaffenheit meine Zufriedenheit im hohen Grade erworben. Da sie aber nun in ein größeres Haus zu kommen wünscht, und mich um ihre Entlassung gebeten hat, so sehe ich mich verpflichtet, sie durch gegenwärtiges Zeugniß Jedermann auf's beste zu empfehlen.

Salzburg am 2. Februar 1814.

Barbara Koller,
Witwe.

Empfangscheine und Quittungen.

Von Herrn Johann Kasello zu Augsburg hat der Unterzeichnete 400 fl. durch den Münchnerbothen für den hiesigen Kaufmann, Herrn Binder, erhalten.

Salzburg den 25. Jul. 1813.

Anton Heller.

Daß die dem Bauer, Joseph Huber, dargeliehenen 150 fl. dem Unterzeichneten baar zurückbezahlt worden seyen, wird hiermit bescheint.

Weildorf am 13. August 1813.

Peter Koller,
Wirth.

Daß der Unterzeichnete das jährliche Interesse pr. 40 fl. für das bey dem bürgerl. Webermeister, Georg Hauer, aufliegende Kapital pr. 1000 fl. richtig empfangan habe, wird hiermit bescheint.

Laufen am 16. May 1814.

Paul Lindner,
Handelsmann.

Konten.

Herr Jakob Hauer, Handelsmann dahier, erhielt auf seinen Befehl von dem Unterzeichneten an Schuhmacherarbeit:

		fl.	kr.
1812. May den 12.	Ein Paar Stiefel für den Herrn	7	48
den 20.	Für die Frau ein Paar Schuhe	2	12
Julius den 7.	Dem Herrn Sohn ein Paar Schuhe gesohlt und gefleckt . . .	1	6
Septemb. den 19.	Dem Herrn ein Paar Stiefel vorgeschuht	3	12
den 26.	Der Jungf. Tochter ein Paar neue Schuhe	1	36
	Summe:	15	54

Laufen am 16. Novemb. 1813.

Zu schuldigem Danke bezahlt.

Simon Horner,
bürgerl. Schuhmachermeister.

Für Herrn Peter Lechner, Wirth zu Dorfheim, ist nachstehende Wagnerarbeit verfertiget worden:

1813.		fl.	kr.
Februar den 4.	Zwey neue Pflugrädlein, eines 50 kr.	1	40
April den 12.	Eine neue Deichsel	—	48
May den 20.	Einen ganz neuen Wagen . .	24	—
den 30.	Vier große neue Räder, eines zu 1 fl. 48 kr.	7	12
	Summe:	33	40

Altenmarkt am 2. Junius 1813.

Zu schuldigem Danke
bezahlt.

Joseph Reiner,
bürgerl. Wagnermeister.

X.

Das Rechnen und Messen.

1. Die Erfindung der Rechenkunst.

Nach der Schreibkunst ist vielleicht keine menschliche Wissenschaft, welche für das gesellschaftliche Leben so großen

und vielfältigen Nutzen gewährt, als die — Rechenkunst. Sie hat mit der Schreibkunst vieles gemein. Mit wenigen, dem äußerlichen Ansehen nach geringen, Zeichen drückt sie Unendlichkeiten von Zahlen aus.

Die ersten Erfinder dieser Kunst werden uns allzeit unbekannt bleiben; denn ob man gleich schon vor der allgemeinen Ueberschwemmung einige Merkmale von den Zahlen der Tage, Monate, Jahre, Maße u. dgl. antrifft, so beweis't uns dieses Alles doch nur, daß man damals zählen, nicht aber, daß man rechnen, und aus schon bekannten Zahlen andere, vorher unbekannte, nach einer richtigen Vergleichung bestimmen konnte.

Daß die Rechnung oder die Art, von 10 zu 10 zu zählen, schon sehr alt sey, schließen wir gewissermaßen aus der Fürbitte Abraham's, I. Mos. 18, 24—33.

Eine Zahlenrechnung, die uns jetzt freylich unbekannt ist, mögen vielleicht die **Phönizier** zuerst erfunden haben, weil sie einen in ferne Länder ausgebreiteten Handel trieben, wozu ihnen das Rechnen sehr nothwendig war. Pythagoras von Samos, Plato, Aristoteles, Euklides, Archimedes ꝛc. besserten die erste Erfindung durch eigenes Nachdenken aus, und brachten es so weit, daß endlich eine **Wissenschaft** daraus ward.

Eine große Beschwerlichkeit war es bey den Alten, daß sie größtentheils keine anderen Zahlzeichen hatten, als ihre Alphabethe, wie dieß z. B. bey den Griechen der Fall war. Die Römer erwählten eine andere Manier. Da es dem Menschen ganz **natürlich** ist, an seinen **Fingern** zu zählen, so hielten auch sie es für's beste, wenn sie von den Fingern die Figur ihrer Zahlzeichen entlehnten. I zeigte einen Finger an, und so ging es in der Hand fort bis auf IIII. Nimmt man hernach die ganze Hand, so, daß man nur den ersten und letzten Finger derselben ausstreckt, die mittleren aber einwärts biegt, so kommt die Figur U oder V heraus, welche deßhalb **Fünf** bedeutet. Zwey dergleichen auf- und niederwärts zusammengesetzte V machen X oder Zehn. **Hundert** wurde mit dem ersten Buchstaben von Centum (Hundert) bezeichnet, der in den frühesten Zeiten nicht nur C, sondern auch [geschrieben wurde. Wenn man von dieser letzteren Figur die Hälfte wegnimmt, so bleibt L, welches auch nur die Hälfte von Hundert, nämlich **Fünfzig** bedeutet. Tausend heißt in ihrer Sprache Mille. Diese Zahl wurde eben-

falls durch den Anfangsbuchstaben M ausgedrückt. Es hatte aber das M ehedessen auch die Gestalt ⅭⅠↃ. Wenn man diese in der Mitte theilt, so bleibt D, welcher Buchstabe deßwegen Fünfhundert bedeutet.

Diesen und noch mehreren andern Beschwerlichkeiten ist durch die Ziffern schon längst abgeholfen. Diese wurden, nach der Meinung der Meisten, von den Arabern zwischen den Jahren 600 und 700 nach Christi Geburt erfunden, oder ihnen (wie andere glauben) von den Brachmannen mitgetheilt, worauf sie von den mauretanischen Sarazenen nach Spanien gebracht, und nach und nach, ihrer großen Bequemlichkeit wegen, in allen Ländern Europa's eingeführt worden sind *). Sie werden deßwegen die arabischen genannt. Und dieß ist sehr wahrscheinlich; denn es gibt noch arabische Kunstwörter genug in der Rechenkunst, in der Sternkunde und in vielen anderen Wissenschaften, welche das Andenken der Verdienste erhalten, die sich die Araber um dieselben erworben haben. So ist z. B. das Wort Algebra, womit man einen Theil der höheren Rechenkunst, der die Größen durch Buchstaben oder andere Zeichen vorstellt, zu belegen pflegt, arabischen Ursprunges, weil wir dieser Nation die gedachte Wissenschaft zu danken haben.

---

2. Werth der Rechenkunst.

Um das Rechnen ist's eine vortreffliche Sache. Nicht leicht wird Jemand diese Fertigkeit entbehren können, wenn er nicht hundertmal betrogen werden will. Man muß kaufen und verkaufen, Geld einnehmen und Geld ausgeben. Wie viele Gelegenheit gibt es da, zu irren, oder irre geführt zu werden! — Die Rechenkunst wirkt gar sehr auf die Haushaltung und Sparsamkeit, auf Ordnung, Treue und Glauben — sie wirkt auf den ganzen Menschen ein.

*) Papst Sylvester II. brachte sie im zehnten Jahrhunderte aus Spanien nach Deutschland. Man würde sich wundern, wenn man die Form der damaligen Ziffern sehen könnte. Die heutigen sind runder und für das Auge gefälliger.

Unsere Seele rechnet, mißt und bildet immer. Die Frage: Wie oft? wie viel? kommt uns in einem Tage oft vor. Ordnen und Eintheilen, Abwägen und Vergleichen ist das tägliche Geschäft der Seele. Es findet ja selbst der Einfältige seine Freude am Zählen und Messen.

Das Abc der Rechenkunst hat Gott auf unsere zehn Finger geschrieben. Jede neue Stufenfolge größerer Zahlen ist nichts anders, als eine zehnfache Vermehrung der vorhergehenden Zahl.

Die Rechenkunst ist eine gründliche und zuverläßige Kunst. Es ist keine Verabredung und freywillige Uebereinkunft, daß im Rechnen alle Menschen gleich denken. Dieß bringt die Natur der Sache so mit sich. In unserm Lande sind 2 mal 5 = 10. Ist dieß auch in andern Ländern so? Könnte nicht ein Kaiser oder König in seinem Lande den Befehl geben, zu glauben, daß 2 mal 3 = 7 seyen?

Da die Menschen im Rechnen alle gleich denken, warum denken sie nicht so gleich in andern Sachen, die der menschliche Verstand beurtheilt? — Ob richtig gerechnet sey, zeigt die Rechnungsprobe. Wie erkennt man aber, ob richtig gedacht, gesprochen oder gehandelt worden sey? —

Beym Rechnen muß man genau seyn. Nicht um Eine Ziffer darf es fehlen, wenn die Rechnung richtig seyn soll. Eine einzige Nulle, weggelassen oder hinzugesetzt, gibt am Ende eine ganz andere Summe.

Der Flug der Rechenkunst geht in alle Höhen und Tiefen. Sie mißt die Zeit nach Jahrhunderten und Jahrtausenden. Sie mißt nach Tonnen und Zentnern, und zersplittert Pfunde in Quintlein und Grane. Sie redet von Millionen Thalern, und theilt den Pfennig in noch kleinere Theile. Sie findet nie der Zahlen Ziel und Gränze.

Zahl ist so viel, als Anzahl, oder eine Menge Einheiten. Die größten Zahlen oder Summen sind daraus zusammengesetzt. Alles Große besteht aus Kleinigkeiten. Viele Wassertropfen machen einen See, viele Sandkörner einen Berg; viele Pfenninge und Häller ein großes Kapital, und viele Einheiten ganze Millionen.

Ist also an Einheiten und Kleinigkeiten viel gelegen? Der kommt nicht zum Großen, der das Kleine nicht achtet; nicht zum Vielen, wer nicht auf das Wenige sieht.

Alles, was wir sehen, und womit wir umgehen, hat ein gewisses Maß und Verhältniß. Es ist groß und klein,

schwer oder leicht, viel oder wenig. Es ist uns nicht in jedem Falle genug, dieses Maß der Dinge nur überhaupt und im Allgemeinen zu wissen. Ein Paar Groschen auf oder ab, ein Paar Loth mehr oder weniger, ein Paar Tage oder Stunden länger oder kürzer — daran liegt bisweilen Manchem nicht viel. Oft aber kommen Fälle vor, wo uns viel daran gelegen ist, das Wieviel genau und bestimmt zu wissen; wo wir bis auf den letzten Häller, bis auf's Quintlein, bis auf Minuten hinauszählen müßen. Wer lehrt uns dieses? —

3. Werdet gute Rechner!

Alle Tage einen Kreutzer gewonnen oder verloren — wie viel macht es aus in einem Jahre? wie viel in zehn Jahren?

Franz lebte 50 Jahre, und legte von seinem zwölften Jahre an alle Tage einen Kreutzer zurück, Wie viel hatte er am Ende erspart?

Der Taglöhner Hans vertrinkt alle Tage um 3 Kreutzer Branntwein. Wie viel vertrinkt er in einem, in zwey, in drey Monaten? wie viel in einem, in 10, 20, 30 Jahren?

Michel braucht für Bier und Rauchtaback täglich 7 Kreutzer. O wie groß wird die Ausgabe in 40 Jahren werden!

Wer alle Tage eine halbe Maß Wein trinkt, wie viel trinkt er in 12 Jahren Eimer? Und wenn der Eimer 18 fl. kostet, wie viel Geld hat er an Wein vertrunken?

Die Abgaben, die der Bauer Martin an seinen König zu entrichten hat, belaufen sich jährlich auf 20 fl. Er gibt aber für Bier, Branntwein, Würste, Käse rc. täglich 24 kr. aus. Um wie viel ist seine Abgabe an den Wirth größer, als an den König? — Und doch klagt Martin über harte Zeiten!

Wenn Jemanden das Haus abbrennt mit Habe und Gut, oder wenn er durch eigene oder durch der Dienstbothen Nachläßigkeit in seiner Haushaltung täglich einen Schaden von 36 kr. erleidet — welches von beyden kann ihn eher zu Grunde richten?

Christoph geht alle Tage eine Stunde früher zur Arbeit, und hört eine Stunde später auf, als sein Nachbar. Wie viele Stunden gewinnt er hierdurch in einem Jahre?

wie viele Tage? Wie viele Gulden, wenn er sich in seinen Arbeitsstunden 16 kr. verdienet.

Karl verliert durch Müßiggehen täglich 3 Stunden, und in den Stunden des Müßigganges wird er zu neuen Ausschweifungen, die ihn in einer Woche wenigstens ein Paar Thaler kosten, verleitet. Verliert er nicht dadurch doppelt und dreyfach?

Meine arme Nachbarin kauft Brod und Mehl beym Bäcker. Sie bezahlte für ein Mäßlein Mehl 14 kr. Wie hoch kam für sie das Schaff Korn?

Der Leib Brod kostet 10 kr. 2 pf., und das Pf. Kaffee 1 fl. 36 kr. Wie viel bekommt man Leibe Brod für ein Pfund Kaffee?

Jakob hat einen Birnbaum, der ihm schon oft 10—12 Metzen Birnen trug. Was mag wohl ein solcher Baum auch nur in 10 Jahren eingebracht haben?

Die Sonntage machen den siebenten Theil unsrer Tage aus. Wer 49 Jahre lebt, hat 7 Jahre Sonntag. Ist das wahr? Und wie wird dieser siebente Theil unserer Lebenszeit von den meisten Menschen zugebracht?

Was ist besser: arbeiten und etwas verdienen, oder müßiggehen und nichts verdienen. Ein armer Vater hat 5 Kinder, wovon er 3 zur Schule schickt. Jedes derselben kann sich neben der Schule alle Tage 3 kr. verdienen. Ach, das ist eine Kleinigkeit! Aber weiß man denn nicht, daß wenig doch besser ist, als gar nichts? Werden aus vielen Kreutzern nicht Thaler? und ist der kleine, aber tägliche Gewinn durch Fleiß und Angewöhnung an ordentliches Haushalten nicht weit sicherer und besser, als der größere durch Fuhrwerken und Handeln?

Der Fleißige erwirbt mehr und braucht weniger; der Faule erwirbt weniger und braucht mehr. Mancher nimmt Sechser ein und gibt Thaler aus. Was wird zuletzt die Folge davon seyn?

Der gute Joseph hat an einem durch Unglück verarmten Freunde 1000 Thaler als Bürge verloren, und an einem Verschwender 300 fl. Welcher Verlust wird ihn mehr kränken? und warum?

Wenn Jemand 60—70 Jahre lebt, und er gewöhnt sich von Jugend auf daran, Alles, was er zu thun hat, recht zu thun; nichts Nöthiges aufzuschieben; jedem Geschäfte die schicklichste Zeit auszusetzen; ohne Nothfall von

der gesetzten Zeit und Stunde nicht abzuweichen; alles gleich an den gehörigen Ort zu legen; das Schadhafte in Bälde auszubessern u. s. f. — Wie vieles werden diese tausenderley Kleinigkeiten in einer so langen Zeit ausmachen? Lege ihnen Zahlen unter, und du wirst über die Summen erstaunen!

Ein junger Mensch von 18 Jahren rechnete an seinem Geburtstage die Stunden aus, die er gelebt hatte. Ist das nicht ein angenehmes und lehrreiches Geschäft? Die Zeit fliegt, wie ein Vogel, dahin. Wie kann man sich ihrer bemächtigen und ihr die Flügel binden?

Welches Feld ist größer: Ein Feld, das 400 Schuh lang und 60 breit ist, oder ein Feld, das in die Länge 240, und in die Breite 90 Schuh mißt? Dieß kannst du wissen, wenn du multipliciren kannst.

Ich kann jetzt das Mandel (15) Eyer nur für 6 Kreutzer verkaufen, sagte Hanne: ich will sie bis in den Winter aufheben, dann bekomme ich wenigstens 14 kr. dafür. Gut, sagte Christine; aber wenn nun die Hälfte verfault? Hanne hatte 465 Eyer.

4. Das Kopfrechnen.

Brauch' deinen Kopf, so stoßest du nie an,
Und keiner ist, der dich betrügen kann!
Das Gute, das du lernst, muß für dich selbst dir nützen;
Doch wird es sonst auch noch dich vielfach unterstützen.

Das Kopfrechnen ist eine vortreffliche Kunst. Es übt im Nachdenken und im schnellen Denken; fördert in der Haushaltung und im Handel und Wandel, und man spart dadurch manche Mühe. Aber freylich muß es frühe geübt, und das Rechnen auf der Tafel oder auf dem Papiere darüber nicht versäumet werden.

„Ihr könnt mir immer meine Tafel nehmen —
Ich werde mich um sie gewiß nicht grämen!
Was geht den noch die schwere Tafel an,
Der leicht und schnell im Kopfe rechnen kann?“

Wie würd's mir armen Jungen einst ergehen?
Wie könnt' ich einst bey Haus und Hof bestehen?
Ich stieße aller Orten hart mich an.
Wohl mir, daß ich im Kopfe rechnen kann!

Ein braver Rechner läßt sich nicht betrügen,
Nicht einen Pfenning aus der Tasche lügen.
Er rechnet nach, und keiner sieht ihm's an.
Wohl mir, daß ich im Kopfe rechnen kann!

Er täuscht auch and're nicht um einen Pfennig;
Er fordert nie zu viel, auch nicht zu wenig;
Er schlägt den Preis ganz nach der Arbeit an.
Wohl mir, das ich im Kopfe rechnen kann!

Auch wird's dadurch im Kopfe immer heller; —
Ich merk' auf Alles und begreife schneller, —
Und lerne gern — sonst ging's oft schwer daran.
Wohl mir, daß ich im Kopfe rechnen kann!

Der Taglöhner Burton in England, welcher noch vor wenigen Jahren lebte, konnte weder lesen, noch schreiben, und war doch als der größte Kopfrechner bekannt und berühmt. Mitten unter den Arbeiten, mitten unter andern Gesprächen rechnete er die verwickeltesten Aufgabeu aus. War eine Aufgabe zu groß, und konnte er damit an einem Tage nicht zu Ende kommen, so brach er ab, und fing des Morgens da wieder an, wo er am Abend vorher aufgehört hatte. Er war im Stande, 20—30 Ziffern miteinander zu multipliciren, und nannte am Ende alle Ziffern des Produktes der Reihe nach her, rückwärts oder vorwärts, wie man es wollte. Oft ward er darüber auch taumelnd, und mußte einige Stunden lang ausruhen; denn neugierige Menschen, die ihn nicht selten besuchten, legten ihm so sonderbare Fragen und Aufgaben vor, daß selbst die geschicktesten Jünglinge sie nicht einmal auf dem Papiere auszurechnen vermochten.

Der bekannte Neger, Fuller, der im Jahr 1789, als 70jähriger Greis, in Virginien starb, hatte es im Kopfrechnen so weit gebracht, daß er einst die Frage, wie viele Sekunden derjenige gelebt habe, der 70 Jahre, 17 Tage und 12 Stunden alt ist, nach $1\frac{1}{2}$ Minuten mit 2210500800

Sekunden beantwortete, und als die, die ihm diese Frage schriftlich nachrechneten, ihm bemerkten, daß seine Summe zu groß sey, erwiederte er, sie hätten die Schaltjahre in ihrer Rechnung vergessen. Die Summe der Sekunden der Schaltjahre wurde hinzugefügt, und es fand sich, daß der Neger vollkommen richtig gerechnet habe.

Merkwürdig ist die Art und Weise, wie er sich diese Geschicklichkeit eigen gemacht hat: „Ich lernte," sagte er, „zuerst 10 zählen, und als ich es bis 100 konnte, hielt ich mich schon für einen geschickten Menschen. Hierauf zählte ich die Haare an einem Kuhschweife, und fand, daß deren 1872 waren. Dann zählte ich die einzelnen Körner eines Schäffel Weitzen oder Leinsaamens. Von diesen Uebungen ging ich weiter, und berechnete mit der größten Genauigkeit, wie viel Schindel erforderlich wären, um das Dach eines Hauses von anderer Größe damit zu decken; wie viele Pfosten ꝛc. man brauche, um ein Stück Landes von einem gegebenen Umfange zu umzäunen, und wie viele Weitzenkörner, um es zu besäen, u. dgl. m." —

Lars Bengston Granberg, ein Schwede, welcher nicht einen Buchstaben schreiben konnte, war im Stande, im Augenblicke unglaubliche Zahlen auszurechnen. Man sagte ihm z. B., wie viele hunderttausend Pfefferkörner man auf einen Metzen rechne, und auf der Stelle gab er an, wie viel Körner auf einem mit Pfeffer beladenen Schiffe wären, wenn es so und so viele Malter trüge. Eben so sagte er im Augenblicke, wie viele Tage, Stunden und Minuten Jemand gelebt hätte, sobald man ihm nur die Zeit seiner Geburt angab. —

Wer staunet nicht über den hohen Grad der Fähigkeiten und Talente, den manche Menschen zu besitzen das Glück haben! — Welchen Grad der Fähigkeit im Kopfrechnen sollst denn du erreichen? Auch einen so hohen? —

---

5. Ursprung des Geldes, und die Namen einiger gangbarer Münzen.

Geld macht nur der Handel nöthig. So lange man diesen nicht kannte, bedurfte man auch des Geldes nicht.

Allein bald führte das Bedürfniß auf diesen so reichhaltigen und wohlthätigen Zweck menschlicher Thätigkeit.

Die älteste Art des Handels war der **Tauschhandel**. Der Gegenstand, welcher zur Ausgleichung der Waaren dienen sollte, hing ganz von der Willkühr und Uebereinkunft der im gegenseitigen Handelsverkehre stehenden Menschen ab. Doch es konnte nicht jede beliebige Sache als Ausgleichungsmittel dienen.

Anfangs bediente man sich einer Art kleiner Muscheln, welche noch jetzt in Afrika und Indien die Stelle des Geldes vertreten. Als aber der forschende Geist des Menschen die im Innern der Erde verborgenen Metalle gefunden hatte, bediente man sich vornämlich des Silbers, und gab für ein gewisses Gewicht dieses Metalls eine bestimmte Quantität Waare. Das Metall, welches man zum Maßstab annahm, nach welchem bestimmt wurde, wie viel eine Sache gelten sollte, nannte man darum **Geld**.

Ehe man noch darauf dachte, **Geld zu münzen**, bediente man sich bloßer Silber= oder anderer Metallstücke, welche abgewogen wurden. So rechneten die alten Griechen nach Pfunden und Talenten. Oder man führte beym Handelsverkehre ganze Silberstangen bey sich, von welchen man jedesmal so viel abschnitt, als der Werth der Waare betrug, die man kaufen wollte. Noch heut zu Tage bedienen sich die chinesischen Kaufleute solcher Stangen.

Da aber dieses Verfahren mit großer Unbequemlichkeit verbunden war, so sorgte man bald dafür, immer eine Anzahl Silberstücke von verschiedener Größe im Vorrath zu haben. Man fing auch an, auf jedes derselben das Zeichen des Thieres zu prägen, welches dafür gekauft werden konnte. Von diesem ältesten Gepräge scheint auch der in der lateinischen Sprache gewöhnliche Name des Geldes (pecunia von pecus, das Vieh) herzurühren. — So entstanden nach und nach **Münzen**, oder unter obrigkeitlicher Gewalt ausgeprägte Metallstücke. Die persischen Könige waren die ersten, welche ihr Bild auf die Münzen prägen ließen.

In **Deutschland** kannte man vor 2000 Jahren noch kein Geld. Erst vor 1800 Jahren lernten es unsere Voreltern von den **Römern** kennen, welche in den ersten Zeiten ihres Staates auch noch keine geprägten Münzen hatten. Selbst noch im zehnten und eilften Jahrhunderte nach Christus bediente man sich beym Handel und Wandel in Deutschland des

ungeprägten Silbers; wenigstens stand es mit dem ausgeprägten in gleichem Werthe.

Da einige ältere Münzen mit einem Kreutze, dem Sinnbilde der christlichen Religion, bezeichnet waren, so läßt sich daher der Ursprung des noch jetzt gewöhnlichen Namens der **Kreutzer**, welcher schon im fünften Jahrhundert vorkommt, erklären. Das Pfenningzeichen: dl., hat seinen Ursprung von **Denar**. Ein Denar war nämlich der zwölfte Theil eines Schillings, und in der Folge vertauschte man den Namen, Denar, mit dem Namen Pfenning.

Bis zum vierzehnten Jahrhunderte prägte man in Deutschland das Silber ohne Zusatz von anderm Metalle zu Münzen aus. Erst um diese Zeit ward das **Legiren** oder **Beschicken** gewöhnlich, d. h., man fing an, das Silber, aus welchem Münzen geschlagen wurden, mit einem geringeren Metalle, z. B. mit Kupfer, zu versetzen, um sie dadurch härter zu machen, und vor dem schnellen Abnützen zu sichern.

Da im deutschen Münzwesen die große Unordnung entstand, daß man zu der Masse, aus welcher die Denarien geprägt wurden, die Hälfte Kupfer nahm, so suchten mehrere deutsche Fürsten dieser Unordnung dadurch abzuhelfen, daß sie die sogenannten **Dickpfenninge**, oder große Denarien, grossos Denarios, schlagen ließen. Aus diesen Worten bildete sich in der Folge das Wort: **Groschen**, mit welchem man fast zwey Jahrhunderte hindurch alle großen Silbermünzen bezeichnete.

Gegen das Ende des fünfzehnten Jahrhunderts fing man an, nach rheinischen **Gold-Gülden** zu rechnen. Diese Gold-Gülden hießen auch **Florenen**. Sie hatten ihren Namen von den alten Lilien-Gulden erhalten, welche zu **Florenz** geschlagen wurden, und die Ueberschrift: Florenus, führten. — Dieser Umstand gibt Aufschluß über den Ursprung des noch jetzt gewöhnlichen Guldenzeichens: fl. — Auch in Deutschland ward diese Münze nachgeprägt. Kaiser Maximilian I. ließ 1497 zuerst Gulden-Groschen aus 2 Loth feinem Silber schlagen. Eine geraume Zeit hindurch führten diese Münzen den Namen der güldnen Pfenninge oder güldenen Groschen. In der Folge ließ man den Beysatz: Pfenning oder Groschen, weg, und so blieb nur der noch übliche Name: **Gülden**.

Um das Ende des fünfzehnten Jahrhunderts entdeckte man bey Joachim's-Thal in Böhmen ein ergibiges Silberbergwerk. Die Besitzer desselben, die Grafen v. Schlick, ließen im Jahr 1500 und 1515, besonders aber 1517 unter Kaiser Maximilian I., zu Joachim's-Thal eine große Anzahl 2 Loth schwerer Gulden schlagen. Von dem Bergwerke, welches das Silber dazu lieferte, bekam diese Münze den Namen Joachim's-Thaler, woraus in der Folge, durch Abkürzung, der Name Thaler entstanden ist.

Die Dukaten haben ihren Namen von Ducatus, Herzogthum, weil die Herzoge Italien's diese Münze zuerst prägen ließen. Einen ähnlichen Namen führt eine französische Silbermünze, die Laubthaler. Diese heißen nämlich Dukaton.

Die Louisd'or (Ludwig von Gold) führen diesen Namen von dem französischen König, Ludwig XIII., welcher sie 1640 zuerst mit seinem Bildnisse prägen ließ. Die übrigen gangbaren Goldmünzen von gleichem Gehalte werden nach dem Namen des Regenten genannt, der sie schlagen ließ, als Friedrich'sd'or, Augustd'or 2c. Hierher gehören auch die Karolin's.

Die kleineren Münzsorten, welche zur Ausgleichung oder zur Scheidung beym Handel und Wandel nöthig sind, führen darum auch den Namen Scheidemünzen. Vor mehreren hundert Jahren hatten verschiedene Städte, besonders in Meißen und Sachsen, das Vorrecht, solche kleine Scheidemünze, die aber nur in ihrem Distrikte galt, prägen zu lassen. — Eine kleine Münze, die aus der Stadt Hall in Schwaben ausging, und daher Haller oder Häller genannt wurde, gab ohne Zweifel der kleinsten Münze, die man jetzt noch hier und da hat, den Namen.

6. Von dem Münzfuße.

Die Veränderungen, welche nach und nach in Ansehung des Münzwesens eintraten, würde man am bestimmtesten übersehen, wenn man sich mit den Münzfüßen bekannt machen könnte. Man versteht unter Münzfuß die Einrichtung des innern Werthes und Gehaltes der Münzen bey ihrer Ausprägung.

Der älteste ist der Reichsmünzfuß. Nach diesem sollte die Mark feines Silber zu 9 Rthlr. ausgeprägt werden.

Der Zinnische Münzfuß wurde im Jahr 1667 von Sachsen und Brandenburg in dem Magdeburgischen Kloster Zinna errichtet. Der hier getroffenen Uebereinkunft zu Folge sollte die feine Mark Silber zu 10½ Rthlr. (15 fl. 45 kr.) ausgeprägt werden. Dieser Münzfuß gab Veranlassung zu dem Unterschiede zwischen Reichs- und Speciesthalern. Man theilte nämlich den Reichs- oder Zahlthaler in ⅔, ⅓, ⅙ ab, und hiernach wurden mit diesen Bezeichnungen gewisse Speciesstücke geprägt, welche ⅔, ⅓ ꝛc. heißen.

Der Leipziger-Münzfuß vom Jahr 1690, welcher auch der 18 fl. Fuß heißt, und 1738 selbst zum Reichsfuße angenommen ward, bestimmte, daß die Mark Silber auf 12 Rthlr. erhöht werden sollte.

Der Preußische setzte im Jahr 1700 fest, die feine Mark zu 14 Rthlr. auszuprägen. Die deutschen Höfe ließen dieß nicht unbeachtet. Der Wienerhof schloß deßhalb mit dem zu München am 21. September 1743 eine eigene Konvention.

Daher entstand der Konventionsfuß, oder der 20 fl. Fuß. Diesem zu Folge ward die Mark Silber auf 13½ Rthlr. ausgeprägt. Im Jahre 1763 trat auch Sachsen dem Konventionsfuße bey. Vergebens bemühte sich der Wienerhof, den schwäbischen, fränkischen und oberrheinischen Kreis zur Annahme eines gleichen Münzfußes zu bewegen; denn in allen diesen Kreisen zirkulirte Silbergeld, von welchem sogar 24 fl. auf die Mark gingen.

Baiern war daher genöthiget, den 24 Guldenfuß im Jahr 1766 anzunehmen. Nach demselben wird, wie schon der Name sagt, die Mark Silber zu 24 fl. ausgemünzt. Oesterreich prägt nach dem Konventionsfuße, und in mehreren Ländern ist der 24 Guldenfuß gültig.

---

7. Das Messen.

Zur vollständigen Kenntniß einer Sache ist es oft nicht hinreichend, wenn man sich nur mit ihren Eigenschaften bekannt macht — man muß nicht selten auch wissen, wie groß sie sey.

Dieß erforscht man durch das Messen. Dazu wird aber ein Maßstab erfordert. Es gibt so vielerley Maßstäbe, als man auszumessende Dinge hat; denn man braucht andere Maßstäbe zu den flüßigen Dingen, andere zu den trocknen, und noch andere zur Ausmessung der Länge, Breite und Dicke eines Körpers.

Die beyden ersteren Arten der Ausmessung lernt Jedermann aus bloßer Nachahmung; nicht so die letztere, obwohl sie Jedermann, nach seiner Art, beynahe täglich ausübt. Mißt man nicht oft die Länge und Breite eines Zimmers, einer Hausflur ꝛc. nach Schritten ab? Schreitet nicht der Landmann oft, um die Größe seines Grundstückes zu bestimmen, dasselbe, der Länge und Breite nach, durch, und vergleicht es so mit andern? — Seine Arbeit des Ackerns und Mähens gab ihm auch einen gewissen Maßstab in die Hand. Daraus entstand eine Anzahl von Schuhen, Schritten, Einsätzen, Ausspännen — die Arbeit eines halben Tages, oder so lange man nämlich den Pflug von Morgen bis Mittag, dann von Nachmittag bis Abend einsetzt, oder so oft man ausspannt; — ferner das Tagewerk, was man nämlich in einem ganzen Tage mähen ꝛc. kann.

Man fand, daß ein Tagewerk einen Raum von 200 Schuh Länge, und eben so viel Breite, oder 80 Schritt Länge und eben so viel Breite, in Summa also 40 baierische Quadratschuh in sich begreift. Daraus erkennt man auch, was unter den Ausdrücken: Halbes Tagewerk, Viertel Tagewerk, u. dgl. zu verstehen sey.

Schuh ist in der Meßkunst ein gewöhnlicher Mannsschuh, den unsere Voreltern von einem bestimmten Manne angenommen, und ihn zum immerwährenden baierischen Schuh festgesetzt haben. So ein Schuh wird gewöhnlich in 12, jetzt aber in 10 Zoll gleichgetheilt. Wenn der Schuh auch nach der Breite genommen, und der ganze eingeschlossene Raum nach den 4 Seiten damit ausgedrückt wird, so heißt dieß ein Quadratschuh.

Der Schritt ist ein gewöhnlicher Mannsschritt, und gilt $2\frac{1}{2}$ baierischen Schuh. Zwey Schritte machen 5 baierische Schuh. Der Quadratschritt entsteht auf die nämliche Art, wie der Quadratschuh.

Eine Ruthe ist eine Länge von 10 Schuh. Was vom Quadratschritt und Quadratschuh gesagt wurde, gilt auch von der Quadratruthe.

Da durch die Abschreitung der Gründe, sowohl wegen der ungleichen Schritte, als auch im Zählen ein Fehler begangen werden könnte, so bedient man sich, zu mehrerer Sicherheit, verschiedener Werkzeuge, z. B. einer eisernen Kette oder einer Schnur von 50 oder 100 Schuh Länge, und zweyer Meßstängeln, deren jedes eine Länge von 10 Schuh hält.

In der Meßkunst benennt man alle Längen, welche man sich in Gestalt eines ausgespannten Fadens vorstellen kann, mit dem Namen: **gerade Linien**. So stellt z. B. die Länge oder Breite eines Ackers, die Höhe eines Thurmes, die Tiefe eines Grabens, die Entfernung eines Ortes von dem andern eine gerade Linie vor.

Wenn im Gegentheil eine Linie immer ein= oder auswärts gebogen ist, so wie z. B. ein sich schlängelnder Bach, der Umfang eines Teiches &c., so nennt man sie eine **krumme Linie**.

Zu den krummen Linien gehört auch die **Zirkel=Linie**, von welcher man sich ein Bild machen kann, wenn man den Umfang eines Rades betrachtet.

Die geraden Linien bezeichnet man auf dem **Felde** durch eingesteckte Stäbe, die so stehen, daß die weitern sämmtlich von den nächsten bedeckt werden, wenn man in einiger Entfernung das Auge an sie hält. Auf Bauhölzern zieht man gerade Linien mittelst einer in nassen Röthel getauchten Schnur. Auf dem Papier geschieht es mit dem Lineal, mit einem Stifte oder mit einer Feder.

Man hängt, um eine gerade Linie auf dem **Felde** zu messen, die Meßkette oder Schnur an den Stab, der an dem einen Ende derselben steht, und zieht sie aus bis zum Stab am andern Ende. Dann zählt man, wie viel Ruthen, Schuh oder Zoll zwischen beyden vorhanden sind. Ist die Kette nicht so lang, als die ganze Linie, so steckt man an ihr Ende einen Stab, und fängt bey demselben das Messen wieder von vorne an, und zwar so lange, bis die Linie zu Ende ist. Endlich werden die einzeln gefundenen Maße zusammengezählt.

Auf dem **Papier** bedient man sich eines **Handzirkels**, mit dessen beyden Spitzen man die Linie faßt, die man dann auf den **verjüngten Maßstab** trägt, wo man abermals die Ruthen, Schuh und Zoll abzählen kann. Ist die Linie zu lang, so mißt man sie wieder stückweise, und zählt sodann die einzelnen Maße zusammen.

Wenn zwey oder mehrere Linien so nebeneinander hinlaufen, daß sie immerley Entfernung von einander behalten, wie etwa die Geleise der Wagenräder, oder die Furchen eines Ackers, so heißen sie **gleichlaufend** oder **parallel**. Nähern sie sich aber auf einer Seite, so sagt man, sie seyen **gegen einander geneigt**, oder **schief**.

Wenn eine Linie auf der andern steht, und sich auf keine Seite mehr neigt, als auf die andere, so heißt sie **lothrecht**, und diejenige, worauf sie steht, **wagerecht**. Jene Neigung wird alsdann auch ein **rechter Winkel** genannt, und es befindet sich sowohl auf der rechten, als auf der linken Seite ein rechter Winkel, den man durch's bekannte **Winkelmaß** zu prüfen pflegt. Wenn aber die Neigung auf einer Seite größer ist, als auf der andern, so wird sie im erstern Falle ein **spitziger**, und im letzteren ein **stumpfer** Winkel genannt. Die Linien heißen nun nicht mehr loth = oder wagrechte, sondern man nennt sie bloß **Schenkel des Winkels**.

Eine krumme Linie kann man ansehen, als ob sie aus vielen kleinen geraden zusammengesetzt wäre, welche bald rechte, bald stumpfe, bald spitzige Winkel miteinander bilden.

Den obern Raum eines Ackers, einer Wiese etc. nennt man eine **Fläche**, und wenn sich auf ihr allenthalben gerade Linien ziehen lassen, eine **Ebene**. Wenn der Raum in drey Linien eingeschlossen ist, so heißt die Fläche ein **Dreyeck** oder ein **Triangel**; ist er von vier Linien eingeschlossen, ein **Viereck** oder **Quadrat**. Die Räume, welche in mehr als vier Seiten eingeschlossen sind, heißen überhaupt **Vielecke**.

Soll nun eine dreyeckige Fläche ausgemessen werden, so mißt man 1) eine beliebige Linie derselben nach obiger Anleitung; 2) zieht man aus der Spitze, die derselben gegenüber steht, mittelst eines **Winkelvisirs**, oder, im Nothfalle, mittelst eines guten Augenmaßes auf die gemessene Linie ein **Perpendikel**, welches die **Höhe** des Dreyecks vorstellt; 3) die Höhe mißt man gleichfalls; 4) man multiplizirt die Zahl, die man zuletzt fand, mit der vorhin gefundenen; und endlich 5) halbirt man das, was herausgekommen ist. Die Zahl gibt das Maß in Quadratzollen an, wenn man zuvor die Linien des Längenmaßes in Zollen ausgedrückt hat.

Alle andere Flächen, z. B. die Vierecke theilt man in Dreyecke ab, und mißt sie als solche, und bey Quadraten, deren Seiten gleichlaufend sind, mißt man nur eine Seite

und multiplizirt solche mit sich selbst. Die herausgekommene Zahl gibt das verlangte Quadratmaß.

Die andern Vierecke, welche ungefähr die Gestalt unserer Aecker haben, werden auf folgende Art gemessen: Man mißt erstlich die lange und die kurze Seite; bey schiefen Vierecken aber zieht man von der langen Seite bis zur gegenüber liegenden, mittelst eines Winkelmaßes, woran man im Nothfalle eine Schnur halten kann, eine lothrechte Linie quer durch, und mißt sie gleichfalls. Beyde werden sodann durch einander multiplizirt, und die herausgekommene Zahl ist das Maß, das man suchte.

Die Ausmessung der **Kreisflächen** geschieht, indem man sowohl die Hälfte des Umkreises, als auch die gerade Linie von der Mitte des Kreises bis an den Umkreis besonders mißt, und beyde Zahlen miteinander multiplizirt.

Schwerer, als die Ausmessung der Längen, ist die Messung ganzer Körper. Es wird indeß hier nur bemerkt, daß man sich dabey auch ein körperliches Maß gedenkt, welches die Gestalt eines **Würfels** hat, und das man eben deßwegen auch **Würfelmaß** heißt. Wenn man nun den Raum, den eine Lade oder ein Kasten von ähnlicher Gestalt einnimmt, ausmessen will, so mißt man erstlich die **Länge**, und hernach auch die **Breite** desselben, und multiplizirt beyde Maße durcheinander; hierauf mißt man noch die **Höhe**, und multiplizirt damit die vorhin gefundene Zahl. So findet man den Inhalt im Würfelmaße.

8. Uebung des Augenmaßes.

Welch ein großer Vortheil für den Handwerker und selbst für den Ackersmann, wenn er in seiner Jugend **aus freyer Hand** gerade Linien ziehen, und richtige Zirkel hinzeichnen lernte; wenn er sich übte, schnell und genau die Hälfte, den vierten Theil ꝛc. einer Linie, den Mittelpunkt eines Zirkels **durch den bloßen Anblick** zu erkennen; wenn er, ohne zu messen, wissen kann, wie lang und breit eine Stube, ein Stück Feldes, ein Bret ꝛc. ist; wenn er **durch den Anblick** genau die Mitte einer Figur erkennt, an welcher man arbeiten soll; wenn er schnell und richtig zu schätzen versteht, wie viel ein Sack, ein Faß, ein Wagen ꝛc. fassen kann; wie groß der Sack seyn müße, in welchen man zwey

oder drey andere ausleeren will! Mit den frischen Sinnen der Jugend gewöhnt man sich leicht zu einer solchen Betrachtung des Raumes und der Gestalten der Dinge.

Diese Geschicklichkeit wird durch Uebung erlangt. Kinder brauchen bey ihren Spielen schon das Augenmaß, ohne es zu wissen. Wenn sie Kegel spielen, so richten sie ihren Wurf stark oder schwach ein, je nachdem sie glauben, daß es nöthig ist. Wer am meisten Kegel trifft, der hat das richtigste Augenmaß. Wenn sie auf dem Eise gleiten, so richten sie den Anlauf so ein, daß sie zu Ende kommen. Wenn sie einen Stein sehen, so wissen sie meistentheils schon vorher, ob sie ihn heben können, oder nicht.

Da aber unsere Sinne nicht untrüglich sind, so darf man das Augenmaß nur in solchen Fällen gebrauchen, bey denen sich keine Zeit zur Erlangung mehrerer Gewißheit findet, oder wenn die Sachen der Mühe des Ausmessens nicht werth sind.

Weil die Sinne nicht immer ganz sichere Richter über die Wahrheit einer Sache sind, so würden wir Zeitlebens in Gefahr seyn, uns zu irren, wenn wir nicht unsern Verstand durch Nachdenken und Lernen in den Stand setzten, den Sinnen zu Hilfe zu kommen. Man brauche also allzeit den Verstand, um zu erfahren, ob uns die Sinne nicht täuschen.

Verbesserungen.

S. 40	Z. 22	v. o.	lies:	Periander statt Parianger.
S. 81	Z. 18	v. o.	—	Porzellánerde statt Pozellánerde.
S. 85	Z. 6	v. u.	—	schmilzt statt schmizt.
S. 87	Z. 8	v. u.	—	den höchsten statt die höchsten.
S. 98	Z. 2	v. o.	—	uns statt und.
S. —	Z. 5	v. o.	—	und statt uns.
S. 102	Z. 1	v. o.	—	Rosten statt Rösten.

Einige, minder wichtige, Druckfehler mag man während des Lesens wohl selber verbessern.

Von dem nämlichen Verfasser sind beym Verleger und allen Buchhandlungen zu haben:

Ueber den guten Lesevortrag, nebst ausgewählten Lesestücken zur Uebung in demselben. Ein Versuch eines Lehr- und Lesebuches für Präparanten in Schullehrer-Seminarien. 8. 806. 48 kr.

Schreibpapier. 1 fl.

Nützlicher Unterricht in kürzern und längern Vorschriften, welche der deutschen Schuljugend zum Abschreiben vorgelegt, oder bey orthographischen Uebungen in die Feder dictirt werden können. 8. 809. 1 fl. 30 kr.

Die Lehre von den Künsten und Handwerken. Für die Jugend in Bürger- und Landschulen bearbeitet. 8. 811. 30 kr.

Die Gesundheitsgefahren der Handwerker. Ein nothwendiger Anhang zur obigen Lehre u. s. w. 8. 811. 15 kr.

Deutsche Sprech- und Rechtschreiblehre für die deutsche Schuljugend. 8. 18 kr.

Förster Buchb.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Maier, Aloys,

Lehr- und Lesebuch für die ober Schülerklasse der Volksschulen

Salzburg 1814

Paed.pr. 2253
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10760533-9